



# **Digitala möjligheter i brännskadepatientens rehabilitering**

Jenny Vuonoranta

Masterarbete  
HYH Rehabilitering  
2018

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Rehabilitering (HYH)
Identifikationsnummer:	
Författare:	Jenny Vuonoranta
Arbetets namn:	Digitala möjligheter i brännskadepatientens rehabilitering
Handledare (Arcada):	Ira Jeglinsky-Kankainen
Uppdragsgivare:	HUS, Rehabiliteringshuset
<p>Sammandrag:</p> <p><b>Bakgrund:</b> Brännskadepatientens rehabiliteringsprocess är lång och krävande. Brännskadepatienternas vård är centrerad till brännskadecentrum, vilket betyder att många patienter vårdas långt ifrån sin hemort. På hemorterna där fortsättningsrehabiliteringen sköts har fysio- och ergoterapeuterna ofta lite erfarenhet av brännskadepatienter. Digitalisering av tjänster kommer att möjliggöra nya verksamhetsmodeller i framtiden. <b>Syftet</b> med detta arbete var att kartlägga hurdana digitala tjänster kunde utnyttjas i brännskadepatienternas fortsättningsrehabilitering ur ett personalperspektiv. Tanken var också att utreda hurdana instruktioner, handledning och stöd upplever fysioterapeuterna och ergoterapeuterna att skulle vara till nytta för terapeuterna på hemorterna. Resultatet kommer att användas då digitala rehabiliteringstjänster för brännskadepatienter byggs upp i samband med Rehabiliteringshuset i Virtuaalisairaala projektet 2.0. <b>Metoden</b> som användes var en webropol enkät. I arbetet inkluderades fysioterapeuter och ergoterapeuter från hela Finland som jobbar på universitetssjukhus, centralsjukhus, hälsovårds bäddavdelningar, hälsovårdscentralerna och på privata sektorn. Sammanlagt skickades enkäten till 41 personer. Den elektroniska enkäten besvarades av 15 personer. <b>Resultatet</b> av studien visade att terapeuterna på hemorterna upplevde att digitala tjänster kunde vara till nytta under olika skeden av brännskadepatientens rehabiliteringsprocess. Smidig kommunikation mellan de olika vårdinstanserna nämndes som en förutsättning för en lyckad rehabiliteringsprocess i många informanternas svar. Det som tydligast kunde lyftas fram ur resultatet var ett behov av material med instruktioner, digitala distansmöten samt digitala tjänster för patienten. Av dessa gjordes ett första utkast på innehåll för brännskadepatienter till Rehabiliteringshuset. Intressant var att kunna konstatera att det förekom ett intresse och ett positivt tänkande till de digitala möjligheterna bland informanterna.</p>	
Nyckelord:	brännskador, rehabilitering, fysioterapi, ergoterapi, digitalisering, virtuell, distansrehabilitering
Sidantal:	64
Språk:	svenska
Datum för godkännande:	17.4.2018

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Rehabilitation (Master)
Identification number:	
Author:	Jenny Vuonoranta
Title:	Digital opportunities in the burn patients rehabilitation
Supervisor (Arcada):	Ira Jeglinsky-Kankainen
Commissioned by:	HUS, Kuntoutumistalo
<p>Abstract:</p> <p><b>Background:</b> The rehabilitation process of burn injury patients is long and demanding. The treatment of burn injury patients takes place at the Burn Center, which means that the treatment of many patients takes place far from their home town. In the hometowns of the patient where continuation rehabilitation is given, physiotherapists and occupational therapists often have little experience of burn injury patients. Digital services can be utilized in the future rehabilitation of patient. <b>The purpose</b> of this study was to find out how digital services could be utilized in the continuing rehabilitation of burn injury patients, from a staff perspective. The idea was also to research what kind of instructions, guidance and support physiotherapists and occupational therapists find to be useful. The results of this study can be utilized when developing digital services for burn patients in Kuntoutumistalo. <b>The method:</b> Data was collected using a webropol questionnaire. The participants of the study are physiotherapists and occupational therapists who during the years 2016-2017 have been giving rehabilitation to a burn injury patient, after being treated at the Burn Center. These therapists work at university hospital, central hospital, primary health care and private companies. In total, the survey was sent to 41 people, and was answered by 15 people. <b>The results</b> of the study showed that digital services could be useful during different stages of the rehabilitation process of the burn injury patient. Fluent communication between the various healthcare institutions is the key to successful rehabilitation. Respondents felt that digital services would be useful in the future. Some themes could clearly be highlighted from the answers. Of these themes, a first draft has been made outlining content of digital services. The issues that came up from the responses were instructions for professionals, real-time remote meetings, and personalized digital services for the patient. Based on the results of the survey, the first draft of digital content for burn injury patient has been made.</p>	
Keywords:	burns, rehabilitation, digital, virtual, telemedicine, physiotherapy, occupational therapy
Number of pages:	64
Language:	Swedish
	17.4.2018

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Kuntoutus (YAMK)
Tunnistenumero:	
Tekijä:	Jenny Vuonoranta
Työn nimi:	Digitaaliset mahdollisuudet palovammapotilaan kuntoutuksessa
Työn ohjaaja (Arcada):	Ira Jeglinsky-Kankainen
Toimeksiantaja:	HUS, Kuntoutumistalo
<p>Tiivistelmä:</p> <p><b>Tausta:</b> Palovammapotilaan kuntoutus on pitkä ja vaativa. Koska palovammojen hoito on keskitetty palovammakeskukseen, moni potilas hoidetaan kaukana potilaan kotipaikkakunnalta. Kotipaikkakunnilla missä jatkokuntoutus hoidetaan, fysio- ja toimintaterapeuteilla on usein vähän kokemusta palovammapotilaista. Tulevaisuudessa digitaalisia palveluja voidaan hyödyntää palovammapotilaiden kuntoutuksessa. Tutkimuksen <b>tarkoituksena</b> oli kartoittaa fysio- ja toimintaterapeuttien näkemyksiä siitä, millaisista digitaalisia palveluista voisi olla hyötyä palovammapotilaan jatkokuntoutuksessa. Lisäksi selvitettiin millaisista ohjeista, ohjauksesta ja tuesta fysioterapeutit ja toimintaterapeutit kokevat, että olisi hyötyä. Tämän tutkimuksen tulosta voidaan hyödyntää, kehitettäessä digitaalisia palveluita palovammapotilaille Kuntoutumistaloon. Aineiston hankinta koostui webropol kyselystä. Tutkittavina olivat ne fysio- ja toimintaterapeutit, jotka olivat vuosina 2016-2017 hoitaneet palovammakeskuksesta siirtyneiden palovammapotilaiden jatkokuntoutusta potilaiden kotipaikkakunnilla yliopistosairaaloissa, keskussairaaloissa, perusterveydenhuollossa sekä yksityisellä puolella. Kyselylomake lähetettiin 41 henkilölle. Vastauksien määrä oli 15.</p> <p><b>Tutkimuksen tulos</b> osoittaa, että fysio- ja toimintaterapeutit potilaiden kotipaikkakunnilla kokivat, että digitaalisista palveluista olisi hyötyä palovammapotilaan kuntoutumisprosessin aikana. Sujuva kommunikaatio eri hoitotahojen välillä mainittiin hyvän kuntoutuksen edellytyksenä, ja digitaaliset palvelut voisivat parantaa kommunikaation sujuvuutta sekä laatua. Vastaajat toivoivat ohjeita ammattilaisille, reaaliaikaisia etäkokouksia sekä yksilöllisiä digitaalisia palveluita potilaalle. Kyselyn tulosten pohjalta on laadittu ensimmäinen luonnos digitaalisten palveluiden sisällöstä palovammapotilaille.</p>	
Avainsanat:	palovamma, kuntoutus, fysioterapia, toimintaterapia, digitalisoituminen, virtuaali, etäkuntoutus
Sivumäärä:	64
Kieli:	ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	17.4.2018

# INNEHÅLL

<b>1. INLEDNING .....</b>	<b>8</b>
<b>2. TEORETISK BAKGRUND .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Brännskadepatientens rehabilitering .....</b>	<b>10</b>
2.1.1 Rehabiliteringen i det akuta skedet .....	11
2.3.1. Rörelsevård och passiva töjningar .....	12
2.3.2. Manuell behandling .....	13
2.3.3 Heterotopisk ossifikation .....	13
2.3.4 Terapeutisk träning.....	14
2.3.5. Rehabiliteringen efter det akuta skedet.....	15
2.3.6. Ärrvården.....	16
2.3.7. När kan ärrvården avslutas? .....	19
<b>2.5 Digitalisering av hälsovårdstjänster .....</b>	<b>20</b>
2.4.1 Begrepp som hör ihop med distansrehabilitering.....	21
2.4.2 Distansrehabilitering.....	22
2.4.3. Virtuellt rehabilitering.....	23
2.4.4. Audiovisuell handledning.....	24
<b>2.5 Distansfysioterapi och distansergoterapi .....</b>	<b>24</b>
<b>2.6 Rehabiliteringshuset.....</b>	<b>26</b>
<b>2.7 Virtuellt vård för brännskadepatienter .....</b>	<b>27</b>
2.7.1 Tidigare forskning om digital distansrehabilitering för brännskadepatienter .....	29
<b>3. SYFTE OCH FORSKNINGSFRÅGOR .....</b>	<b>31</b>
<b>4. METOD.....</b>	<b>32</b>
4.1.Datainsamling .....	33
4.2. Dataanalys.....	35
<b>5. Etiska reflektioner .....</b>	<b>36</b>
<b>6. RESULTAT.....</b>	<b>38</b>
<b>6.1 Informanternas bakgrundsinformation .....</b>	<b>38</b>
6.1.1 Hur har rehabiliteringen av brännskadepatienterna förlöpt på hemorterna .....	40

6.1.2. Informanternas tankar om hurdant stöd skulle ha underlättat rehabiliteringen .....	41
<b>6.2 Informanternas tankar om hur digitala distanslösningar kunde utnyttjas i brännskadepatientens rehabilitering .....</b>	<b>42</b>
6.2.1 Informanternas tankar om när digitala tjänster kunde vara till nytta .....	43
6.2.2 Informanternas syn på hurdan teknik för digitala kontakter det finns för tillfälle .....	44
<b>6.3 Hurdana instruktioner, handledning och stöd upplever terapeuterna att skulle vara till nytta i rehabiliteringen? .....</b>	<b>45</b>
6.3.1 Vad terapeuterna önskar mera information om som stöd för brännskadepatientens rehabilitering .....	46
<b>6.4 Informanternas tankar om hurdant samarbete med brännskadecentrum kunde stöda brännskadepatientens rehabilitering .....</b>	<b>47</b>
<b>7. FÖRSLAG Till INNEHÅLL FÖR REHABILITERINGSHUSET .....</b>	<b>49</b>
<b>8. DISKUSSION .....</b>	<b>53</b>
8.1. Resultatdiskussion .....	54
8.2 Metoddiskussion .....	56
<b>9. Slutsats.....</b>	<b>59</b>
<b>KÄLLOR: .....</b>	<b>61</b>
<b>BILAGOR .....</b>	<b>65</b>

## Figurer

Figur 1. Rehabiliteringshuset.....	27
Figur 2. Beskrivning av skeden i studiens metod.....	33
Figur 3. Informanternas (N=13) ålder .....	39
Figur 4. Informanternas (N=13) arbetserfarenhet .....	40
Figur 5. Situationer där distanshandledning skulle vara till nytta enligt informanterna. Informanternas (N=13) svar angivna i procent. ....	45
Figur 6. Informanternas (N=13) verktyg för distansrehabilitering i dagens läge. Informanternas svar angivna i mängd. ....	45
Figur 7. Stöd som informanterna önskar för rehabiliteringsprocessen på hemorten. Informanternas (N=13) svar angivna i procent. ....	42
Figur 8. Teman som informanterna (N=13) önskar mera instruktioner om. Informanternas svar angivna i procent. ....	43
Figur 9. Utkast för innehåll till Rehabiliteringshuset .....	50

## Tabeller

Tabell 1. Begrepp som hör ihop med distansrehabilitering.....	21
---	----

# 1. INLEDNING

I Finland behöver ca 1000 personer sjukhusvård varje år på grund av brännskador. Av dem är ca hälften barn. Ca 50 personer får livshotande skador som kräver intensivvård. En stor brännskada är en mycket komplicerad skada som påverkar kroppens alla funktioner. En person med svåra brännskador behöver vård i ett brännskadecentrum som kan erbjuda intensivvård, avdelningsvård, poliklinisk vård och rehabilitering. Alla brännskador som är över 30 % TBSA (Total Body Surface Area) sköts på det nationella brännskadecentret som finns på Jorv sjukhus (Vuola 2016 s.5).

En stor brännskada kan påverka funktionsförmågan i livets alla olika delområden, så som rörelseförmågan, att klara sig i vardagen, på arbetet och i det sociala livet. Desto allvarligare brännskada det är frågan om, desto större är inverkan. (Flores et. al 2018 s.2) Tidigare var överlevnad det enda målet i vård av brännskador. Nuförtiden är målet att patienten kan åka hem, vara självständig, gå i skola, arbeta och delta i fritidsintressen. Rehabiliteringsprocessen är lång, för svårare brännskador kan det vara frågan om flera år. Den långa ärrvårdsprocessen bidrar också till den långa rehabiliteringstiden. (Serghiou et. al 2012 s.517) En del av patienterna åker rakt hem från brännskadecentret och får fortsatt rehabilitering på den egna hälsovårdscentralen, andra åker vidare till hälsovårdscentralernas bäddavdelningar, centralsjukhus eller universitetssjukhus. Uppföljningen av brännskadepatienterna sker alltid på brännskadepolikliniken. Ibland görs även korrigerande operationer till patienterna i ett senare skede. (Vuola 2016 s.5).

Digitalisering av tjänster kommer att möjliggöra att i framtiden kunna sköta en del av brännskadepatienternas polikliniska besök virtuellt. Patienter skulle undvika de flera timmar långa resorna, och de professionella skulle kunna vara närvarande under samma digitala kontakt. De skulle också vara möjligt att samla information och instruktioner till ett digitalt ställe för både patienter och terapeuter. Tjänsten ger också möjlighet att samla information och material som yrkesmänniskor på andra orter kan ta del av.

Detta masterarbete görs i samarbete med [Rehabiliteringshuset](#), som är en del av det nationella Virtuaalisairaala 2.0. projektet.



## 2. TEORETISK BAKGRUND

En brännskada är en lokal vävnadsskada som uppstår av värme, el eller ett frätande ämne. Största delen av brännskadorna uppstår av hett vatten. Skador som uppstår på grund av kontakt med en het yta, av eld, el eller frätande ämnen är ofta djupa. Hett vatten orsakar oftast ytligare skador. (Berg 2016, s. 6) Brännskadans djup beror på hur länge huden utsätts samt värmen. Den av hetta skadade vävnaden utsöndrar transmitämnena som orsakar svullnad. I stora brännskador som är över 20% av hudens yta påverkas hela kroppen, inte bara det skadade området. Utan vätskebehandling hotas patienten av en brännskadechock. (Vuola 2016 s. 4–5)

Brännskadorna delas i tre djuphetsgrader beroende på skadans djup. I en första gradens skada är huden torr, röd och känslig för beröring. Huden kan vara svullen, men det finns inte blåsor. (Saarelma 2017) En första gradens brännskada läker på en vecka, och det bildas inte ärr. I en andra gradens brännskada blir hudens yttersta skikt skadat. Andra gradens skador delas upp i ytliga och djupa. Typiskt för de ytligare andra gradens skador är blåsor som uppstår på ytan av huden. I djupare andra gradens skador lossnar blåsans tak, och sårytan är fuktig. Andra gradens brännskador är ofta mycket smärtsamma. De ytliga skadorna läker konservativt inom två veckor, men de djupare kräver operation. Om det räcker längre än tre veckor för en andra gradens brännskada att läka finns det risk för bildning av hypertrofiskt ärr samt stramande ärrkontraktur. I en tredje gradens brännskada har hudens alla lager skadats. Sårets yta är torr, känslolös och läderaktig. I en tredje gradens brännskada behöver patienten sjukhusvård. Till vården hör kirurgisk avlägsnande av de brännskadade områdena samt täckande av de skadade områdena med hudtransplantat. (Berg 2016, s. 6–7)

Alla brännskador som kräver intensivvård, vårdas på en enhet som är specialiserad på brännskadevård för att uppnå bästa möjliga resultat. Stora brännskador kräver ungefär lika många intensivvårds dygn som skadan är stor. Överlevnadsmöjligheterna efter en stor brännskada beror på patientens ålder. Barn och unga kan överleva till och med över 90 % stora skador, medan en skada på 15% redan är livshotande för äldre människor. (Berg 2016, s. 7) Vårdens strategi och mål beror på skadans nivå, personens ålder och grundsjukdomar. (Vuola 2011s. 4–5)

## 2.1 Brännskadepatientens rehabilitering

Brännskadepatientens vård och rehabilitering grundar sig på ett starkt multiprofessionellt samarbete, där allas arbetsinsats är viktig för att rehabiliteringen skall framskrida. Till Burn teamet hör kirurger, anestesiläkare, infektionsläkare, sjukskötare, fysioterapeuter och ergoterapeuter, psykiater, psykiatriska skötare, socialarbetare, präst, näringsterapeut och vid behov hjälpmedelstekniker. Också patientens anhöriga är viktiga att ta med i ett tidigt skede. (Al-Mousawi et.al. 2012 s.9–10) (Barret 2012 s. 710)

Brännskadepatientens rehabiliteringsprocess är lång och krävande. Vid allvarliga brännskador kan det vara frågan om flera år. Till den långa rehabiliteringsprocessen bidrar ärrvården och möjliga rekonstruerande operationer. För en lyckad rehabiliteringsprocess behövs bra sårvård, ärrvård, tillräcklig näring, rehabiliterande vård samt aktiv fysioterapi och ergoterapi. Också patientens psykiska resurser är viktig att ta i beaktande. Brännskadepatienterna behöver också ofta psykiskt stöd. (Al-Mousawi et.al. 2012 s. 10).

Fysioterapin och ergoterapin påbörjas genast i början av intensivvården, och fortsätter vid sidan om den övriga vården. Terapierna är en viktig del av brännskadepatientens vård under hela processen under intensivvården, på bäddavdelningen och i det polikliniska skedet. I brännskadepatienternas rehabilitering finns vissa specialdrag som måste tas i beaktande. Dessa är stora hudtransplantationer, ärrspänning, sårn och smärtan. (Flores et. al. 2018 s.2)

Utmanande områden med tanke på hudtransplantationerna är händerna, ansiktet, halsen och armhålorna. Alltid då skadan sträcker sig över en led kräver det noggrann uppsyn i fysioterapin och ergoterapin. Skador i dessa områden orsakar lätt funktionella problem, om man inte ingriper med aktiv terapi. Som metoder inom fysioterapin och ergoterapin används lägesvård och ortosvård, andningsfysioterapi, rörelsebehandling, funktionell träning samt olika former av ärrvård. Alla dessa metoder används under hela rehabiliteringsprocessen, och de olika faserna kan inte direkt skiljas åt. Under hela rehabiliteringsprocessen bedöms också hjälpmedelsbehovet. Vid behov utnyttjas rörelsehjälpmedel, små hjälpmedel samt individuella lösningar för att öka självständigheten. (Serghiou et.al 2012 s.519–524)

Brännskadepatientens rehabilitering behöver såväl realistiska långtids- som korttidsmål. Målet med rehabiliteringen är att upprätthålla och återfå funktionsförmågan patienten har haft före brännskadan. Ibland orsakar brännskadan ändå sådana förändringar, att det inte är möjligt att nå samma funktionsförmåga som man har haft före skadan. Då är målet att nå bästa möjliga livskvalitet och funktionsförmåga. (Flores et. al. 2018 s.2–3)

### **2.1.1 Rehabiliteringen i det akuta skedet**

Under intensivvårds skedet börjar den aktiva rehabiliteringen genast. Sårbindningarna försöker man göra så att de inte hindrar rörelse. En lång immobilisering leder till atrofi och muskelförkortningar som påverkar den motoriska återinläringen. En lång immobilisering spänner också vävnaderna runt lederna. Muskeltonusen kan vara låg, och balansen blir också ofta försämrade efter lång sängvård. En lång intensivvård kan också utveckla cip- dvs. critical illness polyneuropathy som uttrycker sig som en stark muskelsvaghet (också andningsmuskulaturen), allmän svaghet samt känselstörningar. (Serghiou et.al 2012 s.528)

En färsk brännskada hindrar inte att man rör på sig, eller använder sina extremiteter då när det inte finns färsk hudtransplantationer att akta. Om patienten vårdas i intensivvård är terapin ofta passiv i början. I det akuta skedet används ortoser, lägesvård och rörelsevård för att förebygga spänd ärrvävnad, felställningar i lederna samt svullnad. (Knighton 2013 s.134)

Efter en operation får de färsk hudtransplantationerna inte utsättas för rörelse, töjning eller skavande. Om hudtransplantationen är vid en led, skyddas den med ortos, så att den transplanterade huden kan fästa sig vid underlaget. Senare skeden används ortoserna för att med hjälp av tryck förebygga ärrvävnadens hypertrofi. Ortoser används också för att förverkliga långa töjningar. (Serghiou et.al 2012 s.529)

I den individuella lägesvården används olika hängningar, kildynor, sidobord och ortoser. Speciellt under intensivvården är det viktigt att också ta i beaktande de oskadade områdena. Under sängvården är lägesvården viktig, också en liten lägesförändring flyttar på kroppens tyngdpunkt och risken för liggsår minskar. Fysioterapeuterna och ergoterapeuterna planerar lägesvården och ortosbehandlingarna, hela personalen har hand om att det förverkligas. Då man använder sig av ortoser är det mycket viktigt att man vet deras

funktion, och märker ifall de inte fungerar ändamålsenligt. En dåligt sittande, eller fel använd ortos kan vara till mera skada än nytta. Det är viktigt att observera att ortoserna inte skavar eller trycker på den känsliga huden. (Serghiou et.al 2012 s.526–528)

### **2.3.1 Rörelsevård och passiva töjningar**

Rörelsevård och töjningar är en viktig del av brännskadepatientens rehabilitering under hela rehabiliteringsprocessen. Med rörelsevård strävar man till att upprätthålla ledernas rörlighet, den mjuka vävnadens elasticitet samt att förebygga och åtgärda rörelseinskränkningar och spänd ärrvävnad. Målet är att uppnå full rörlighet i lederna. (Serghiou et.al 2012 s.517)

Då hudtransplantationerna har fäst, några dagar efter operationen är såren sällan ett hinder för träningen. Det är viktigt att känna till sår-områdena, och därför är det bra att i början utföra övningarna i samband med sårvården. (Knighton 2013 s.135)

Onödig försiktighet försämrar rörligheten och funktionsförmågan. Det är ändå viktigt att komma ihåg i det tidiga skedet att huden är tunn och känslig för mekanisk skavning. beskriver att rörelseterapi under intensivvårdsskedet ofta är passiv. Då sedationen minskar, kommer ofta ett skede då patienterna är rastlösa och motsätter sig terapin. För att minska på ärrvävnadens spänning behövs långa och kontrollerade töjningar som utförs med hjälp av olika ortoser, lägesvård, rörelseterapi samt töjningsremmar. Töjningarna söndrar bindningar mellan kollagenfibrerna och molekyler. Terapeuten bör använda tillräckligt med kraft för att töjningen skall ha inverkan, men inte så mycket att det blir sprickor i ärrvävnaden. (Serghiou et.al 2012 s.526)

Rörelsebehandlingarna är smärtsamma för patienten. Därför är det bra att utföra dem i samband med dusch eller sårvård eftersom huden då är mera elastisk och patienten har fått ordentligt med smärtlindrande medicin. Passiva töjningar görs också vid behov i samband med operationer då patienten är nedsövd. (Serghiou et.al 2012 s.526)

Under sårvårds tillfällen och operationer utvärderas också sårläkningsprocessen samt sårens utsträckning. Under töjningarna används mycket rikligt med hudvårdsprodukter. Hudvårdsprodukterna minskar på risken att huden spricker, samt gör den mjukare. Hud-

vårdsprodukterna minskar också på känslan av spändhet. Vid passiv och aktiv rörelseträning utförs en bedömning av rörelseomfånget. Vid rörelseuttag utförs även en bedömning av rörelsesmärta. Smärtintensitet utvärderas med hjälp av (VAS) visuell analog skala eller (NAS) numerisk skala. (Knighton 2013 s.135)

### **2.3.2 Manuell behandling**

Manuell behandling av huden utförs ofta i samband med smörjning samt passiva töjningar. Den manuella behandlingen är också en del av brännskadepatientens rehabilitering under hela processen. I den manuella behandlingen lönar det sig att också fästa uppmärksamhet på den omkring liggande faskian. Brännskadeärret orsakar också ofta spänning i faskian. Faskian är en bindvävnadshinna som finns bland annat under huden, och omringar alla muskler. Spänningen i faskian kan vara såväl på det brännskadade området som på den friska hudens område. I början är det brännskadade området så ömt att behandlingen börjar på den friska hudens delar. Med att behandla den spända faskian på den friska hudens område, kan man ändå få mera rörlighet också till det skadade området. Då ärret har mognat kan man också behandla det. (Serghiou et.al 2012 s.535)

I samband med rörelseterapi och töjningarna kan man också använda sig av LPG behandling. LPG har fått sitt namn av grundaren Louis Paul Guita. LPG är en mekanisk behandling med hjälp av undertryck från en rulle. Undertrycket ökar på blodcirkulationen samt lymfa ämnesomsättningen. Detta minskar på svullnaden och töjer på ärrvävnaden, vilket gör att den blir mera elastisk. (Lempiäinen 2016 s. 21)

### **2.3.3 Heterotopisk ossifikation**

Enligt Foster et.al. (2017 s. 1250) samt Chen et.al. (2009 s. 62) är det viktigt vid rörelseinskränkningar att komma ihåg risken för heterotopisk ossifikation. Heterotopisk ossifikation är en process under vilken benvävnads lameller bildas där benvävnad normalt inte finns, det vill säga utanför skelettet, oftast i muskulaturen. Kliniska symptom vid heterotopisk ossifikation är minskat rörelseomfång i leden, smärta, lokal svullnad och väsentlig muskelsvaghet. Då situationen förvärras får patienten det karaktäristiska ”locking sign” vid rörelse i leden, vilket påminner om en känsla av låsning i leden i slutet av

rörelseomfånget. Personer som har kontrakturer endast i huden får inte denna känsla. Orsaken till heterotopisk ossifikation hos patienter med brännskada är ännu okänd.

Hos personer med brännskada är heterotopisk ossifikation vanligast i armbågsleden. Heterotopisk ossifikation förekommer hos ca 1,2 % av alla personer som vårdas på brännskadeenheter. Heterotopisk ossifikation diagnostiseras med röntgenbild. (Chen et.al. 2009 s. 62) Riskfaktorer för utveckling av heterotopisk ossifikation är lång immobilisering och sår runt leden. För att minimera risken för heterotopisk ossifikation borde sårläggningen av huden över leder prioriteras. Fysioterapien rekommenderas att utföras med aktiva eller med avlastade rörelseövningar. Fysioterapien ska bestå av passiv rörelseträning när patienten är nersövd och aktiv rörelseträning i det smärtfria rörelseomfånget när patienten är vaken. Under inga omständigheter får leden töjas efter att motstånd har känts. Det främsta målet med den fysioterapeutiska träningen efter diagnosen heterotopisk ossifikation är att bibehålla eller att försöka uppnå funktionell ledrörlighet. (Lindkvist 2012 s.1–2) (Foster et.al. 2017 s. 1250)

#### **2.3.4 Terapeutisk träning**

Då patientens rehabilitering framskrider blir rehabiliteringen allt mera aktiv. Den aktiva rehabiliteringen bör vara regelbunden och intensiv. För att kunna uppnå goda funktionella och estetiska resultat är det viktigt att patienten förbinder sig till rehabiliteringen och ärr vården. I början kan patienterna vara känsliga och rädda för att röra på sig, och behöver därför mycket stöd och handledning. Efter en lång vård samt immobilisering är också muskelkraften nedsatt och rehabiliteringen bör också innehålla träning av muskelkraften. Redan i tidigt skede stöds patienten till att också delta i vardagliga sysslor så som den dagliga hygien, att klä på sig och att äta. (Flores et. al. 2018 s.9–10) Då det är frågan om brännskador i händerna kräver finmotoriken också ofta träning. De terapeutiska handlingarna stöder också den psykiska och sociala rehabiliteringen, och patienten får uppleva att självständigheten ökar. Vid behov används hjälpmedel för att stöda patienten att klara sig själv. Hjälpmedelsbehovet är individuellt, och oftast tillfälligt. Fysioterapeuterna och ergoterapeuterna handleder patienten i de dagliga sysslorna, att röra på sig samt använda hjälpmedlen. Hela personalen stöder patienten så att det förverkligas. (Serghiou et.al 2012 s.536)

De brännskadade områdena samt de hudtransplanterade delarna samlar ofta svullnad. För att minska på svullnaden används höjdläge, förband, elastiska sårvårdsprodukter samt trycktextiler. Då patienten är i upprätt ställning används förband runt nedre-extremiteterna för att minska på svullnaden och tryckkänslan. (Serghiou et.al 2012 s.533)

Svettutsöndringen i de brännskadade områdena är ofta mycket liten eller existerar inte alls. Detta kan leda till att kroppens övriga områden utsöndrar mera svett. Ibland kan detta påverka val av framtida hobbyer. (Serghiou et.al 2012 s.533)

Då patienten kan ta mera ansvar för sin rehabilitering görs ett personligt träningsprogram. Fastän patienten klarar av att göra töjningar själv, måste man komma ihåg att de passiva töjningarna ännu behövs. Oftast klarar patienterna inte av att göra tillräckligt långa och djupa övningar själva. (Barret 2012 s. 711) (Flores et. al. 2018 s.10)

### **2.3.5 Rehabiliteringen efter det akuta skedet**

Efter vården i det akuta skedet på brännskadecentrumet förflyttas en del av patienterna till ett annat universitetssjukhus, centralsjukhus eller hälsovårdscentralens bäddavdelning för fortsättningsvård. Andra hemförlovas direkt från brännskadecentrumet efter en längre rehabiliteringsperiod där. Så gott som alla patienter som har vårdats på sjukhus på grund av en brännskada behöver fortsättningsrehabilitering. Metoderna som används under fortsättningsrehabiliteringen är de samma som har påbörjats redan tidigare. (Lempiäinen & Repetti 2016 s. 230)

Behovet av fysioterapi uppstår av rörelseinskränkningar på grund av ärrspänningen, svag muskelkraft, försämrad kroppskontroll samt balans. (Flores et. al. 2018 s.2) Vanligtvis tar ergoterapi ansvaret för ärrvården, men i vissa kommuner hör det till fysioterapeutens uppgifter. Inom ergoterapi stöder man också patienterna på hemorterna med hjälpmedel för att klara av de alldagliga sysslorna. (Serghiou et.al 2012 s.537–538)

Då patienten flyttas vidare, bedöms behovet av fortsatt rehabilitering, och det görs upp en plan för fysioterapi och ergoterapi. Rapportering till den nya enheten anses vara mycket viktigt. Förutom att skicka med dokument rings det alltid till terapeuten som fortsätter på det nya stället. (Lempiäinen & Repetti 2016 s. 232)

För största delen av patienterna fortsätter kontrollerna på brännskadepolikliniken. På brännskadepolikliniken träffar patienten läkare eller sjukskötare samt terapeuterna vid behov. På de polikliniska besöken bedöms hur rehabiliteringen framskrider. Vid behov kontaktas terapeuterna på hemorterna för handledning om hur det lönar sig att gå vidare. Patienterna och terapeuterna på hemorterna har alltid möjlighet under hela processen att vara i kontakt med terapeuterna på brännskadecentrumet. (Lempiäinen & Repetti 2016 s.231)

Då patienterna förflyttas vidare från brännskadecentrumet behövs också en plan på hur ärrvården kommer att förverkligas. Hur ärrvården ordnas bedöms alltid individuellt. Uppföljning är individuell och beror på skadans lokalisation, skadeorsak, patientens ålder och bostadsort. Om det finns kunskande och resurser på närmaste universitets- eller central-sjukhus ordnas den ofta där. Alltid finns det ändå inte kunskande och resurser på hemorten, och då fortsätter ärrkontrollerna på brännskadepolikliniken hos ergoterapeuten. (Lempiäinen & Repetti 2016 s.232)

En förflyttning vidare till hemorten innebär alltid en stor förändring för patienten. Ofta är fortsättningsrehabiliteringen ett steg framåt i rätt riktning, men ibland kan det också innebära bekymmer. Terapeuterna och den övriga vårdpersonalen har ofta mycket lite erfarenhet av brännskadepatienter, och osäkerheten kan påverka rehabiliteringens kvalitet. (Barret 2012 s. 711)

### **2.3.6 Ärrvården**

Då såren läker, blir ärrvården en allt viktigare del av patienten rehabiliteringsprocess. (Lempiäinen 2016 s. 18) Djupare andra gradens samt tredje gradens brännskador orsakar alltid ärrbildning. Ju djupare skada, desto större ärrbildning leder det vanligtvis till. Ärrbildningen är alltid individuell, och går inte att förutspå. Ärrbildningen påverkas också av hur länge det tagit för såret att läka. Risken för hypertrofiska ärr ökar om läkningen tar över 3 veckor. Med tanke på slutresultatet görs ibland också hudtransplantationer till även riktigt små områden. Bröstkorgen, axelpartiet, hakan samt öronen är områden som har tendens att öka risken för ett hypertrofiskt ärr. Också ung ålder samt mörk pigmenterad hy ökar risken. (Hawkins & Finnerty 2012 s. 507)



Ett icke omskött hypertrofiskt ärr kan orsaka spänning och funktionella problem. Huden på ärrret är tunt, och går lätt sönder. Icke omskötta spännande och tjocka ärr är ofta smärtsamma och kliande. Detta orsakar också rörelseinskränkningar i leden samt är mindre estetiskt. Med hjälp av ärrvård kan man inte få bort ärrret, men man kan minska på hypertrofin, försnabba mognaden samt få ärrret mera elastiskt. Med hjälp av en bra ärrvård minskar också svullnaden, smärtan och klådan. (Hawkins & Finnerty 2012 s. 511–512) (Kwan et.al. 2012 s. 496)

### **Vård av huden**

En viktig del av ärrvården är smörjning av huden. I början då alla sår inte har läkt använts olika oljor, då huden har läkt används tjockare crème. Smörjningen sker flera gånger i dagen i början. Senare minskar behovet, men det behövs ändå livet ut. Smörjning av huden förbättrar läkningsprocessen, och huden blir starkare och mer elastisk vilket lättar på den spännande känslan. Risken minskar också för att nya sår uppstår. Klåda är ett vanligt besvär för brännskadepatienter. Smörjande med kräm brukar ha en minskande inverkan på klådan. I samband med smörjningen är det bra att massera huden. Massagen hjälper crèmen att sugas upp, samt förebygger sammanväxning av ärrret. Töjningarna är också bra att kombinera med smörjningen. (Hawkins & Finnerty 2012 s. 511–512)

De brännskadade områdena samt ställena där det har tagits hud är ofta till en början mycket röda, och ibland blå-röda. Hudens färg blir ljusare med tiden. Ärrrets färg kan ändå snabbt bli mörkröd eller mörklila om temperaturen växlar fort, till exempel i bastun. Också en lång upprätt ställning kan orsaka tillfälligt mörkare ärr i nedre-extremiteterna. Det är helt normalt och minskar med tiden. (Kwan et.al. 2012 s. 496)

Alla brännskadade områden samt områden där det tagits hud bör skyddas från solen 6–12 månader. Den nya huden är känslig och bränns lätt. De områden som har hudtransplantationer tål aldrig sol som normal hy. (Hawkins & Finnerty 2012 s. 515)

### **Hypertrofiska ärr och keloider**

Ett hypertrofiskt ärr kännetecknas av klarröd eller lila färg, klåda, kliande, tjocklek, hårdnad och ibland smärta. Hypertrofin av ärrret börjar vanligtvis 1–2 månader efter att såret läkt. Mognaden av ett hypertrofiskt ärr tar mellan 6 månader och 2 år. (Hawkins & Finnerty 2012 s. 513)

En keloid kännetecknas av att den växer utöver det ursprungliga området. Keloidens tillväxt börjar i ett senare skede, till och med flera månader eller år efter att sårerna har läkt. Mognaden av en keloid kan ta till och med 10 år. (Hawkins & Finnerty 2012 s. 513)

All ärrvård strävar till att förebygga ärrets hypertrofi samt till att göra ärrbildningen mjukare och mera elastisk. Den optimala användningstiden för ärrvårdsprodukterna är 23 timmar i dygnet. Ärrvården avbryts endast i duschen, vid smörjning samt om man utför motion som orsakar svettning. (Kwan et.al. 2012 s. 496)

### **Tryckbehandling**

Den vanligaste ärrvården är tryckbehandling, som vanligen utförs med hjälp av trycktextiler. Trycktextilerna beställs både som standardstorlekar och med individuella mått. Oftast påbörjas trycktextilbehandlingen med färdiga modeller, men därefter behövs individuellt måttade kläder, där trycket är optimalt på de områden där det behövs. Trycktextiler finns för alla områden på kroppen, med mycket individuella lösningar. (Serghiou et.al 2012 s. 533)

Trycktextilsbehandlingen påbörjas då största delen av sårerna är fast. Små sår hindrar inte trycktextilsbehandlingen, bara de inte blir större på grund av den. I fall att sårerna blir större, måste trycktextilsbehandlingen avbrytas. Som trycktextilsbehandling används också olika kompressions tuber och elastiska bandage samt individuella ortoser och remmar. Individuella lösningar av silikon tillverkas också som till exempel kragar och skor. (Serghiou et.al 2012 s. 533–534)

### **Silikon**

Silikonplattor används under trycktextilerna för att effektivera inverkan på de svåraste områdena. Silikon är ett bra material eftersom det inte släpper fukt igenom, och håller huden mjuk. Därför är det också viktigt att noggrant följa med att huden tål användning av silikon. Silikonprodukter för ärrvård får inte användas på sårig hud på grund av infektionsrisken. För ansiktet används masker i hård plast med mjukare silikonyta innanför. Med hjälp av den kan man få ett hårdare tryck på de områden där det behövs. Silikonmaterial finns också i tejpform. Detta kan användas på små områden, till exempel kring ögonen. (Lempiäinen 2016 s. 18)

## **Elastogel**

Elastogel är en mycket använd produkt för brännskadeärr. Elastogel är en glycerinskiva som utsöndrar fett på huden, och håller huden fuktig. Glycerinplattan andas, och kan därför användas tidigare under läkningsprocessen. Förutom dessa mest använda produkter finns det också andra mindre använda lösningar. Exempel på dem är polymerprodukter och zinktejp. (Lempiäinen 2016 s. 18)

### **2.3.7 När kan ärrvården avslutas?**

Ärrvårdens längd beror på hypertrofin och ärrvävnadens mognad. Ärrvårdskontrollerna rekommenderas vara med tre månaders mellanrum så länge ärrvården pågår. Tycktextilerna förnyas och deras lämplighet bör utvärderas med jämna mellanrum. Ärrets spänning och möjliga kontrakturer bör också uppföljas. Om ärrets spänning orsakar funktionella hinder handleds patienten till kirurgen som bedömer behovet av en operation. (Serghiou et.al 2012 s.538)

Ärrvården kan avslutas då ärret är moget. Ärrets mognande är en lång process under vilken den småningom ljusnar och blir mjukare. Då ärren är mjuka och ljusa kan man inte längre påverka dem med konservativa metoder. (Kwan et.al. 2012 s. 496)

Vården av huden är mycket viktig ännu en lång tid efter skadan. Ärrömrådena saknar svettning, och tillsammans med klåda kan göra att patienten upplever värmeintolerans. Risken för ytterligare sår ökar då området har nedsatt känsel. Mjukgörande krämer bör användas dagligen och området bör skyddas från sol och skavning från kläder. (Serghiou et.al 2012 s.539)

## 2.5 Digitalisering av hälsovårdstjänster

Social- och hälsovårdsministeriet har satt upp en strategi om information som stöd för välfärden och de reformerade tjänsterna. Det främsta syftet med reformen är att förbättra medborgarens möjligheter att på egen hand, med professionell hjälp sköta sin hälsa och hantera sin livssituation. Pålitlig information och elektroniska tjänster kommer att spela en stor roll i framtiden. (Social- och hälsovårdsministeriet 2015 s.7)

Enligt Social- och hälsovårdsministeriet (2015 s.7) har behovet av att förbättra vården och tillgängligheten lätt till utveckling av nya metoder också i Finland. I och med att teknologin utvecklas har det kommit nya möjligheter också till rehabiliteringen, och man har börjat utnyttja mobila tjänster via mobiltelefoner, datorer och tabletter. Digitaliseringen av rehabiliteringstjänster är också ett av regeringsprogrammets mål under perioden 2015–2019. Målet är att bygga upp användarvänliga tjänster som ökar på produktiviteten samt förbättrar resultaten. Social- och hälsoministeriet har lyft fram att de digitala tjänsterna är en möjlighet att förbättra folkets möjlighet att ta ansvar över egen hälsa och välfärd. Enligt Sitra (2015) är det också en möjlighet att få ta del av samma tjänster oberoende på boendeort eller tjänsteproducent. Det är också frågan om att integrera digitala lösningar och teknologins möjligheter i vardagen.

Digitalisering är ett paraplybegrepp då det gäller förändringar i tjänsterna med hjälp av teknologin. Då man pratar om digitalisering är det viktigt att definiera vad man menar med det. Det kan handla om att förnya verksamhetsmodeller, att använda teknologi i inre processer, eller att använda sig av virtuella tjänster i ett bredare perspektiv. Rehabilitering på distans är ett sätt att digitalisera tjänster. (Salminen et.al. 2016 s.11–12)

### 2.4.1 Begrepp som hör ihop med distansrehabilitering

<b>Digitalisering</b>	Ett överbegrepp gällande funktioner som har förändrats med hjälp av teknologin.
<b>Digitalrehabilitering</b>	Sker av terapeutens rekommendation. Är inte bunden till tid eller plats. Klienten och tjänsteproducenten i kontakt via en applikation.
<b>Realtid distansrehabilitering</b>	Klienten och terapeuten är i realtid i kontakt med varandra med hjälp av applikationer för distansrehabilitering.
<b>Ikke tidsbunden distansrehabilitering</b>	Rehabilitering som patienten utför självständigt oberoende av tid och plats, och som utnyttjar distansrehabiliteringsteknologi. Rehabiliteringen rekommenderas och styrs av terapeuten.
<b>Distansrehabiliteringens blandmodeller</b>	Kombination av rehabilitering som är realtid och icke tidsbundna, distans- och närkontakt modeller.
<b>Mobilteknologi</b>	Teknologi som används i rehabiliteringen där kommunikationen sker via mobiltelefon, smarttelefon, tablett eller dator samt teknologi som är kopplad till dessa.
<b>Virtuell rehabilitering</b>	Rehabilitering som utnyttjar virtuella miljöer. Virtuell rehabilitering kan utnyttjas både i rehabilitering i närkontakt och distansrehabilitering.
<b>Nätterapi</b>	En datorstödd rehabiliteringsmodell via internet. Den är oberoende av tid och plats. Som tillägg kan användas stöd av professionerna i form av till exempel nätdiskussion (chatt).
<b>Rehabilitering i närkontakt</b>	Rehabilitering som sker då patienten och terapeuten är i samma utrymme.

Tabell 1: Begrepp som hör ihop med distansrehabilitering (Salminen et.al. 2016 s.17)

## 2.4.2 Distansrehabilitering

Det behövs paraplybegrep för att öka på förståelsen och för att sammanställa element som distansvård innehåller. Distansrehabilitering är ett bra begrepp som tillräckligt tydligt och brett beskriver fenomenet. Distansrehabilitering som term är ännu inte fastställt, men det används för såväl nätterapi, virtuellterapi och mobilteknologi som utnyttjas i rehabiliteringen. Alla dessa är för snäva för att kunna beskriva distansrehabilitering i den mening som den utnyttjar teknologin. (Salminen et.al.2016 s.11–12)

Distansrehabilitering är rehabilitering som sker genom målmedveten användning av olika distansteknologiapplikationer när patienten och terapeuten befinner sig på olika ställen. Distansrehabilitering styrs och uppföljs av professionella, det är verksamhet med ett klart mål, och det har en tydlig början och ett slut precis som annan rehabilitering. (Chong & Harada 2013 s.85) Distansrehabilitering kan delas upp i två kategorier. Realtids metoder (*synchronous*) och metoder som inte är bundna till tid (*asynchronous*). Realtidsrehabilitering betyder att klienten och tjänsteproducenten är i realtid i kontakt med varandra genom teknik som möjliggör kontakten. Det kan vara frågan om handledning, utvärdering, rehabilitering, eller uppföljning av rehabilitering med hjälp av t.ex. telefon, video eller internet. Terapeuten kan till exempel följa med då klienten i realtid gör sitt träningsprogram hemma. (Salminen et.al. 2016 s.12) Terapeuten och klienten använder sig av samma tillämpningar, och kan följa med samma skärmbild. Distansrehabilitering i realtid kan förverkligas både individuellt och i grupp. I dag möjliggör video- och webbkonferenssystem synkrona möten som kommer så nära ett fysiskt möte som möjligt. (Jongbae 2013 s.213)

Distansrehabilitering som är obunden till tid kan vara t.ex. material som finns på nätet, egna träningsprogram som finns elektroniskt, eller tillämpningar som automatiskt påminner om självständig träning eller rehabilitering. Det kan också handla om virtuella tränare, nätterapi, diskussioner via elektroniska anslagstavlor eller e-post. (Salminen et.al. 2016 s.17)

Salminen et.al. (2016 s.17) skriver också om att man i distansrehabiliteringens bland modeller använder sig av både realtid och inte tidsbundna metoder som stöder varandra. Man kan till exempel filma patienten under ett terapitillfälle, och skicka det till patienten efteråt

för att patienten sedan hemma kan se på det. I blandmodellerna kan man med andra ord använda distansrehabilitering för att stöda face to face terapin. Inom rehabiliteringen är detta en ganska använd metod på många håll.

Det är viktigt att skilja distansrehabilitering från egenvård. Egenvård är medveten verksamhet som främjar hälsan och välbefinnandet, och som sker på individens eget ansvar. Trots att rehabiliteringen i sista hand är på individens eget ansvar, styrs och uppföljs rehabiliteringen av professionella. (Salminen et.al. 2016 s.17)

### **2.4.3 Virtuellt rehabilitering**

Virtuellt rehabilitering kan användas både i närkontakt och distansrehabilitering. Med virtuellt rehabilitering menar man rehabilitering som utnyttjar olika virtuella miljöer eller teknologi. En virtuell miljö finns bara i den digitala världen, men den kan producera information om patienten rakt från vardagen. Redskap för detta kan vara frågan om sensorer, kameror, aktivitetsmätare och olika applikationer. (Naimakka 2016, s.16)

Redskap som skapar virtuella miljöer kallas för mobilteknologi. Dessa är bland annat spel, skärmar, styranordningar, program, virtuella glasögon och sensorer. Virtuellt verklighet som skapas med hjälp av dessa kallas konstgjord verklighet. Mobilteknologi är lätt att utnyttja i distansrehabilitering. Förutom internet finns det numera många mobila applikationer. (Naimakka 2016, s.16)

I den Europeiska kommissionens anteckningar (European Commission 2014) om den virtuella hälsovården har man behandlat virtuella apparaturer, d.v.s. Health- begrepp som hör till vården. Man har konstaterat att utrustning så som mobiltelefon, tabletter, virtuellt verklighet, monitorer samt andra digitala verktyg som stöder den medicinska verksamheten hör till utrustningen. Dessutom hör olika applikationer till begreppet. Applikationerna kan höra rakt till den medicinska vården, eller stöda välbefinnande, hälsosammare livsstil eller välmående. Applikationerna använder sig av teknologi som samlar data om patienten, till exempel aktivitetsmätare. Enligt den europeiska kommissionen är utvecklingen av mobil teknik för hälsovården mycket snabb. Detta ger nya förutsättningar för hälsovården att utveckla kvaliteten och effektivisera tjänsterna. (European Commission 2014).

#### **2.4.4 Audiovisuell handledning**

Med audiovisuell handledning inom rehabiliteringen menar man enligt Vuonovirta (2016 s. 99) handledning som utförs med hjälp av tekniska hjälpmedel som t.ex. videosamtal eller webbkamera. Audiovisuell handledning underlättar förmedling av information till andra parter som också har nytta av att ta del av handledningen. (Vuonovirta 2016, s.99)

Som metod för handledning av terapeuter som har hand om brännskadepatienternas fortsättningsrehabilitering skulle denna metod sannolikt vara lämplig. En audiovisuell handledning skulle också möjliggöra det för patienten att vara delaktig i handledningen som berör hans rehabilitering. (Barret 2012 s. 714)

### **2.5 Distansfysioterapi och distansergoterapi**

Inom fysioterapi är man intresserad av människans funktionsförmåga och rörelse. En fysioterapeut bedömer människans hälsa, förmåga att röra på sig, funktionsnedsättningar samt patientens verksamhetsomgivning. Med fysioterapi strävar man till att förbättra hälsan och funktionsförmågan med metoder som handledning, terapeutisk träning, manuell terapi samt hjälpmedelstjänster. (WCPT 2017)

Med distansfysioterapi menas fysioterapitjänster som är anordnade med hjälp av distans-teknologi, dvs. terapeuten och patienten är inte på samma ställe. Distans fysioterapi kan vara i realtid, och då utnyttjar man oftast videokonferensers och telefon. Eller sedan kan fysioterapi vara icke tidsbunden, och då används oftast olika nätapplikationer. (Rendeiro 2014, s. 51)

Distansfysioterapi har använts i olika patientgruppers rehabilitering. (Rendeiro 2014, s. 51) Enligt Vuonovirta (2016 s. 87) finns det mest erfarenhet av distansfysioterapi för rehabilitering av strokepatienter. Distansrehabiliteringen har skett främst via videokonferensers. Det finns också mest forskning kring just distansrehabilitering för strokepatienter, och då har det ofta varit frågan om rehabilitering av övreextremiteten eller balansen. Enligt Vuonovirta (2016, s.88) har man kommit fram till att distansrehabilitering för strokepatienter har gett goda resultat. Det finns också erfarenhet av distansrehabilitering för andra neurologiska patientgrupper. Bland annat MS-patienters, Parkinson patienters



och barnneurologiska patienters rehabilitering har förverkligats i olika virtuella miljöer, och bland annat olika spel har utnyttjats i rehabiliteringen. Förutom för neurologiska patienter har också olika modeller av distansfysioterapi använts för bland annat rehabilitering efter knäprotesoperationer. (Vuononvirta 2016, 91).

Förutsättningen för distansfysioterapi är att patienten kan träna tryggt utan manuell handledning. I vissa fall krävdes det ändå att det finns en annan person hemma som kan hjälpa till. Det finns också mycket goda erfarenheter av att stöda patienten och hans anhöriga i att ta i bruk nya funktioner i vardagliga sysslor via distanskontakt. (Rendeiro 2014, s. 53) Fördelarna med distansrehabilitering är att det möjliggör samma tjänster oberoende var patienten bor, samt för dem som har svårt att röra på sig eller ta sig till ett annat ställe. (Barret 2012 s. 714)

Inom distansrehabiliteringen finns det många utmaningar då det kommer till att bygga upp en bra interaktion mellan patienten och terapeuten. Enligt Rendeiro (2014, s. 51) måste man ta i beaktande uppbyggandet av ett växelverkande förhållande i början av en distansrehabiliteringsprocess.

Inom ergoterapi stöder man patienten att vara delaktig i sin vardag trots nedsatt funktionsförmåga. Ergoterapeutens uppgift är att stöda patienten att klara sig möjligast självständigt i sin vardag både hemma, i skolan, på jobbet och på fritiden. Den främsta metoden inom ergoterapi är verksamhet som patienten deltar i. Dessutom planerar och tillverkar ergoterapeuterna hjälpmedel om underlättar fungerande i den egna omgivningen. (Heiskanen 2016 s. 160)

Många av distansrehabiliteringens modeller passar också inom ergoterapi. Det är ännu ett mycket nytt tankesätt att använda distansrehabiliteringsmodeller inom ergoterapi, och det finns mycket lite forskning kring ämnet. De metoderna som hade använts var videokonferens, digital assistens och e-post som stöd för ergo terapeutiska interventionen. Trots en mycket snäv erfarenhet hade kan man ändå konstatera att de erfarenheter som finns visar att distansrehabilitering inom ergoterapi ökar effektiviteten. (Rendeiro 2014, s. 51)

## 2.6 Rehabiliteringshuset

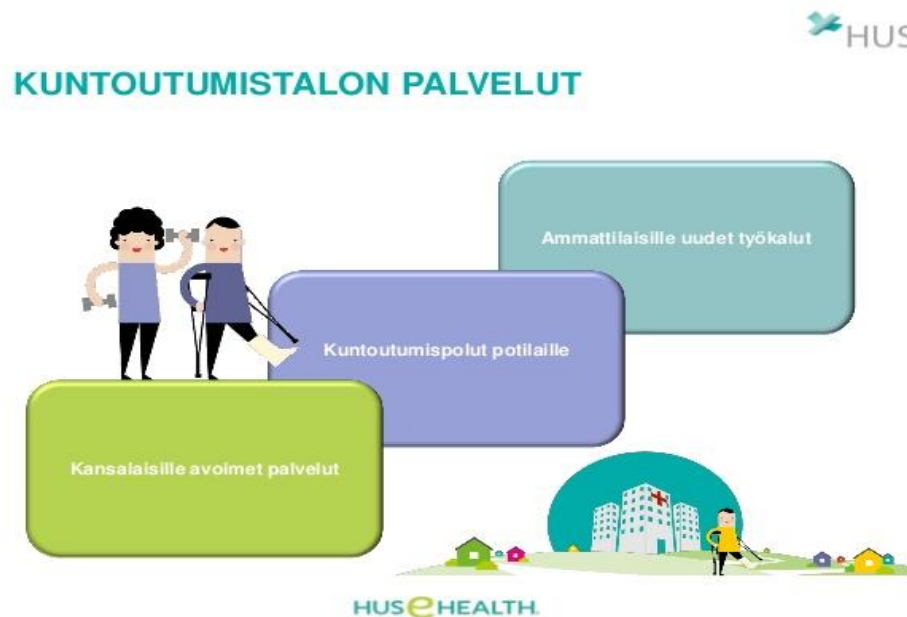
För att svara på efterfrågan av reformerade hälsovårdstjänster utvecklas digitala hälsovårdstjänster i det nationella Virtuaalisairaala 2.0 projektet. I det nationella projektet Virtuaalisairaala 2.0 utvecklar många olika specialområden digitala hus till den digitala miljön Terveyskylä. En del av dem har redan öppnats, andra är ännu under planering. För tillfället utvecklas också Rehabiliteringshuset som ett av husen i Terveyskylä. Projektet Virtuaalisairaala 2.0 har fått finansiering av Social- och hälsovårdsministeriet, och är nu ett nationellt projekt som kommer att utveckla tjänster för hela landet. (Terveyskylä 2017)

Syftet med Rehabiliteringshuset är att kunna erbjuda digitala rehabiliteringstjänster för så många medborgare som möjligt. Tanken har varit ända från början att den digitala miljön skall utgå från klienternas behov. Projektets mål är i korthet att effektivt, och i rätt tid kunna erbjuda patienter vård. Med tjänsten vill man kunna nå så många medborgare som möjligt. Man strävar efter att övergå till integrerade social- och hälsovårdstjänster som utgår från klientens behov och som är jämlikt och fritt tillgängliga. (Malmberg 2016) Rehabiliteringshusets första del öppnade under hösten 2016. I den första delen publiceras info och självvårdstips till några olika patientgrupper. Tillförlitlig information skall finnas tillgänglig för att hjälpa medborgaren att klara olika livssituationer och för att främja sitt eget eller en närståendes välbefinnande. Med projektet försöker man också öka på patientens delaktighet och eget kunnande. Genom att producera tillförlitlig välfärdsinformation och tjänster som gör att denna information kan utnyttjas, blir människorna mera delaktiga i hanteringen av sin livssituation och vård. Tanken är också att samarbetet mellan specialistsjukvården och grundvården skulle förbättras. (Arvonen 2016)

Det andra skedet går ut på att skapa individuella rehabiliteringstjänster till patienten. Tanken är att systemet skall kunna utnyttja artificiell intelligens, informationshanteringen och olika elektroniska tjänster. I Rehabiliteringshuset kan patienten uträtta ärenden elektroniskt och producera information för eget och den yrkesutbildade personalens bruk. Patienten som tar del av digital rehabilitering leds in på en rehabiliteringsstig genast då kontakten till sjukvården börjar. I portalen kan terapeuten sätta ut träningsprogram, videoklipp och instruktioner till patienten. Under hela processen har patienten möjlighet att vara i kontakt till sin terapeut genom meddelanden eller chatt. Vid behov kan patienten

smidigt boka en tid för en digital eller närträff med terapeuten via ett elektroniskt tidsbokningssystem. (Arvonen 2016)

I Rehabiliteringshusets tredje skede kommer det att sammanställas information för yrkesmänniskor. Informationen kan utnyttjas då det är frågan om mera sällsamma patientgrupper, samt för personliga instruktioner då patienten flyttas vidare till en annan enhet. (Arvonen 2016)



Figur 1. Rehabiliteringshusets tjänster (Malmberg 2016)

## 2.7 Virtuell vård för brännskadepatienter

Specialvården av brännskador har blivit allt mera centrerad i hela världen. Atiyeh et.al (2014 s. 87) menar att detta medför en bättre kvalitet av vården, men samtidigt längre avstånd för många patienter. Därefter har den kompetens som behövs för att uppnå gynnsamma resultat blivit alltmer centraliserad inom ett mindre antal enheter. För närvarande ser personalen på lokala sjukhus färre brännskador. Detta har lett till att bedömning och behandling i samråd med en brännskade-expert med hjälp av digital teknik är mycket värdefull.

Överföring av digitala bilder för fjärrdiagnos av brännskador har förespråkats redan 1999. Sedan dess har visuell kommunikation med digital teknik utvecklats enormt. Den virtuella

vården utvecklas snabbt och kräver kompetens i telekommunikation och informationsteknik. Det framträder som en alltmer populär innovation, med potential att förbättra patientvården på avlägsna ställen och på landsbygden. (Atiyeh et.al 2014 s. 87) Genom att transportera endast de patienter som verkligen behöver specialvård kan resurser användas bättre och användas när det verkligen behövs, vilket kan också minska kostnaderna. (Barret 2012 s.714)

Användning av virtual vård för brännskador har redan använts i olika brännskadecentrum i världen. Virtuellt rehabilitering är däremot ännu mycket sällsynt. (Atiyeh et.al 2014 s.89) Användningen av virtuell vård har underlättat vården av patienter med brännskada i alla storlekar. Virtuellt vård möjliggör handledning och vägledning av personal på enheter med mindre erfarenhet av brännskadepatienter. Virtuella tjänster möjliggör för landets nationella brännskadecenter att utöva kontroll över perifera sjukhus. Man konstaterar också att virtuell uppföljning förbättrar också stödet vid långa rehabiliteringsprocedurer efter att patienten har återvänt till sin hemort. (Wallace et.al. 466)

Metoder som har använts i vården av brännskadepatienter är: visuell kommunikation tillsammans med elektroniskt utbyte av interaktiv video, digital fotografering, medicinsk information och elektroniska hälsovårdsregister. (Wallace et.al. 466)

Man har också konstaterat att polikliniska långsiktiga uppföljningar där det ges virtuell konsultation med hjälp av digital bildbehandling är kostnadseffektiva och värdefulla. Detta gäller särskilt för patienter som lever långt borta från brännskadecentret, eftersom telemedicin minskar besväret och kostnader för frekventa och svåra resor från patienten till brännskadecentret. (Atiyeh et.al 2014 s.90)

Det finns fortfarande många hinder för genomförandet av virtuell vård för brännskadepatienter. Dessa är bland annat tekniska svårigheter, rättslig osäkerhet, administrativa begränsningar, begränsat ekonomiskt stöd, ersättningsproblem och en otillräcklig bevisning av dess värde och effektivitet. Den medicinska kulturen är också nämnd som en begränsande faktor. Uppföljningen av brännskadepatienter kräver också ofta manuell palpation för att utvärdera årtjocklek och fasthet. Ansiktsmasker, ortoser, remmar och kompressionskläder behöver samråd för mätningar och omjusteringar. (Atiyeh et.al 2014 s.91)

Det behövs ännu mycket mera studier kring virtuell vård för brännskadepatienter. Tyvärr är pålitliga kontrollerade forskningar av virtual vård extremt svåra att designa, etiskt besvärliga och svåra att genomföra. (Atiyeh et.al 2014 s.93)

### **2.7.1 Tidigare forskning om digital distansrehabilitering för brännskadepatienter**

En litteratursökning för att hitta tidigare forskning kring hur digitala distanstjänster har utnyttjats i brännskadepatientens rehabilitering har gjorts i databaserna Pubmed, EBSCO, Cochrane Library och Pedro. Sökorden som användes i olika kombinationer var digitalisation, telerehabilitation, virtual rehabilitation, ehealth, mhealth, burn patients, rehabilitation, outpatient.

Som exklusionskriterier valdes artiklar där virtuella lösningar användes i brännskadepatienternas rehabilitering i närkontakt, samt artiklar om distansvård för brännskadepatienter som inte behandlade rehabilitering skilt. Som inklusionskriterier använde jag artiklar som behandlade olika former av digital distansrehabilitering för brännskadepatienter. Efter sökningarna med olika kombinationer av sökorden inkluderades 2 artiklar.

Efter litteratursökningen kunde det konstateras att det finns mycket lite tidigare forskning kring virtuell distansrehabilitering för brännskadepatienter. De flesta forskningarna som hittades kring ämnet virtuell rehabilitering för brännskadepatienter exkluderades för att de handlade om utnyttjande av virtuella hjälpmedel i rehabilitering i närkontakt. Slutligen inkluderades två stycken studier.

I Queensland i Australien har man gjort en studie över erfarenheter som man samlat under en 3 års lång period av användning av virtuell distansrehabilitering för brännskadade barn. Distansrehabiliteringsprojektet startade år 2000. Under den tre år långa perioden var 87 % av familjerna villiga att delta i den virtuella distansrehabiliteringen. Under försöksperioden tog allt som allt 293 brännskadade barn del av virtuell distansrehabilitering efter det akuta skedet. Det första virtuella polikliniska besöket skedde i medeltal två veckor efter att patienten hade blivit hemskriven. På de virtuella polikliniska besöken träffade patienten vanligtvis kirurg, sköterska samt fysioterapeut och ergoterapeut. De virtuella träffarna fortsatte i medeltal 3 år efter skadan. (Smith et.al. 2003 s.248)

Brännskadecentret i Queensland var den enda enheten i New South, vilket betydde att avstånden var väldigt långa. Den virtuella distansrehabiliteringen minskade betydligt på transporterna av barnen. I studien kom det fram att familjerna har gett mycket bra respons på tjänsten. Man kunde också konstatera att speciellt patienter som bodde långt borta från brännskadecentret hade fått bättre vård. (Smith et.al. 2003 s.248–249)

Då det frågades av föräldrarna om de tyckte att de virtuella träffarna inte var lika bra som besöken på polikliniken var 49 % av annan åsikt. Man konstaterade i studien att de virtuella träffarna aldrig helt och hållet kan ersätta de polikliniska besöken. De minskade ändå betydligt på patienternas resande, och många besök kunde behändigt skötas. Patienterna var ändå ibland tvungna att besöka polikliniken, till exempel för planering av rekonstruktions operationer. I studien konstaterade man också att kommunikationen och samarbetet mellan de lokala sjukhusen och brännskadecentret blev bättre i och med de virtuella distansträffarna. (Smith et.al. 2003 s.250–252)

Enligt Liu et.al. (2017 s.235) används digital distansvård med god framgång på många olika områden inom medicinen. Liu et.al. har gjort en sammanfattning över erfarenheter efter en försöksperiod av virtuell distansrehabilitering av brännskadepatienter på olika orter i USA. Med hjälp av digitala metoder byggde man en väg mellan brännskadecentret och rehabiliteringsklinikerna. Med hjälp av en Webkamera gjordes de polikliniska besöken virtuellt. Under besöken skedde också handledning av personalen på rehabiliteringsenheten. (Liu et.al. 2017 s. 235)

Målet med projektet var att spara på utgifterna för patienternas transportkostnader. Ett annat mål med projektet var att spara tid av patienternas rehabilitering. Då patienterna inte behövdes färdas långa vägar, kunde man utnyttja dagen för rehabiliterande verksamhet. Tidigare kunde en hel dag av rehabilitering bli förlorad på grund av transport till brännskadecentrets poliklinik. (Liu et.al. 2017 s. 235–236)

Under projektet deltog sammanlagt 29 patienter i 73 stycken virtuella besök. För varje patient sparades det 2–3 rehabiliteringsdagar. Kvaliteten på vården och rehabiliteringen i rehabiliteringsenheten blev också bättre tack vare samarbete och handledningen. I studien konstaterade man att patienterna i genomsnitt var mycket nöjda över den virtuella distansrehabiliteringen. (Liu et.al. 2017 s. 238–239)

### 3. SYFTE OCH FORSKNINGSPRÅGOR

Syftet med detta arbete är att kartlägga hurdana digitala tjänster kunde utnyttjas i brännskadepatienternas fortsättningsrehabilitering ur ett personalperspektiv. Tanken är också att utreda hurdana instruktioner, handledning och stöd som fysioterapeuterna och ergoterapeuterna upplever att skulle vara till nytta för terapeuterna på hemorterna.

Forskningsfrågorna som ställs är:

- 1) Hurdana digitala distanslösningar anser fysioterapeuterna och ergoterapeuterna på hemorterna att kunde utnyttjas i brännskadepatientens fortsättningsrehabilitering?
- 2) Hurdana digitala instruktioner, handledning och stöd upplever fysioterapeuterna och ergoterapeuterna på hemorterna att skulle vara till nytta i fortsättningsrehabiliteringen?
- 3) Hurdant digitalt samarbete med brännskadecentrum upplever fysioterapeuterna och ergoterapeuterna på hemorterna att skulle stöda fortsättningsrehabiliteringen.

Målet är att utgående från svaren utveckla en digital verksamhetsmodell som stöd för brännskadepatienternas fortsättningsrehabilitering. Tanken är att kunna använda resultatet av detta arbete då digitala rehabiliteringstjänster för brännskadepatienter byggs upp Rehabiliteringshuset i Virtuaalisairaala projektet 2.0.

## 4. METOD

Metoden i detta arbete utgörs av mixad metod (eng. mixed methods). Genom att mixa olika former av data får forskaren en bättre förståelse för problemet. Detta ger forskaren en större möjlighet till att besvara forskningsfrågorna. (Creswell & Clark 2011 s. 11)

I studiens första fas används enkät som datainsamlingsinstrument. Enkäten byggs upp med både kvalitativ och kvantitativ ansats. Studiens andra fas fortsätter med kvalitativ ansats genom förverkligande av Learning café för att förtydliga och få djupare svar på forskningsfrågorna. I studien tillämpas sekventiell design (eng. the explanatory sequential design) vilket innebär att man gör en datainsamling samt analys med två olika på förhand fastställda datainsamlingsmetoder. På basen av de analyserade svaren från den första datainsamlingen bygger man vidare och gör en ny kvalitativ datainsamling som sedan också analyseras. Enligt metodens design integreras sedan resultaten med varandra. (Creswell & Clarks 2011 s. 54)

Materialinsamlingsinstrumenten består i den första fasen av en webropol enkät med både öppna och slutna frågor, och i andra fasen av Learning café. Både enkäter och intervjuer är tekniker för att samla information som bygger på frågor. (Patel & Davidson 2011 s.73). Öppna frågor styr den som svarar mindre än frågor med givna svarsalternativ. (Jacobsen 2007 s. 195) Då man använder sig av enkät med öppna frågor, dvs. utan fasta svarsalternativ, är graden av strukturering beroende på hur man har formulerat frågan. (Patel & Davidson 2011 s.81) En öppen fråga ställer stora krav på att den som svarar skall kunna formulera sig. Samtidigt ger den en stor frihet. (Kylén 2004, s. 61)

Learning café är en metod för att producera nya idéer samt skapa en bredare förståelse för ett visst ämne. Metoden lämpar sig bra då man vill engagera alla deltagare i en stor grupp. Efter en introduktion får deltagarna i små grupper producera tankar och idéer kring ett ämne. Vid varje bord sitter en bordsansvarig, och de övriga deltagarna roterar med sin grupp mellan borden enligt ett i förväg fastslaget tidsschema. Den bordsansvarigas uppgift är att samla gruppens reflektioner, för att sedan kort kunna introducera den nya gruppen i den tidigare gruppens tankegångar. Tillslut presenteras slutsatserna gemensamt och varje grupp har möjlighet att sammanställa sina idéer och tankar. (Thunberg, 2011, s. 6)



För att minska på risken av feltolkning av frågorna i enkäten har en kognitiv intervju utförts. Med den kognitiva intervjun vill man också ta reda på om frågorna ger de svar som är avsedda. Den kognitiva intervjun utfördes på forskarens egen arbetsplats med hjälp av 3 kollegor, var av två stycken var fysioterapeuter, och en ergoterapeut. Med hjälp av den kognitiva intervjun konstaterades att testpersonerna tolkade frågorna så som de var avsedda. En liten ändring gjordes i enkäten: till fråga 4 a) lades till ja /nej som svarsalternativ.



Figur 2. Beskrivning av skeden i studiens metod

## 4.1 Datainsamling

För att få svar på forskningsfrågorna kommer det i den kombinerade forskningsansatsens första fas att användas enkät som datainsamlingsinstrument (bilaga 1). Tanken är att skicka enkäten till alla fysioterapeuter och ergoterapeuter som har ansvarat för fortsättningsrehabiliteringen av en brännskadepatient som vårdats i brännskadecentrumet under år 2016 och 2017. Fysioterapeuterna och ergoterapeuterna på brännskadecentrum är alltid i kontakt med terapeuterna på fortsättningsrehabiliteringsstället då en patient flyttas. Under åren 2016 samt 2017 har dessa kontaktuppgifter sparats i ett register på brännskadecentrum. I arbetet inkluderas fysioterapeuter och ergoterapeuter från hela Finland som jobbar på universitetssjukhus, centralsjukhus, hälsovårds bäddavdelningar, hälsovårdscentralerna och på privata sidan. Åland exkluderas på grund av att enkäten gjordes endast på finska. Den elektroniska enkäten samt följebrevet kommer att skickas rakt till informanten.

För att respondenterna skall bli motiverade och förstå undersökningens syfte bör ett följebrev skickas ut i samband med enkätundersökningen. Det är också etiskt riktigt att informera respondenterna. (Jacobsen 2007 s.195) I detta sammanhang är det också viktigt att betona individens roll i att kunna påverka en förändring, d.v.s. vi klargör att just hens bidrag är viktigt. Det är också viktigt att klargöra på vilket sätt individens bidrag kommer att användas, om det är konfidentiellt eller ej. Vid enkäter är det även viktigt att det framgår om deltagandet är anonymt eller ej. (Patel & Davidson 2011 s.74) Enligt Kylén (2004 s. 59) skall följebrevet innehålla följande uppgifter: Vem som ligger bakom undersökningen, avsikten med undersökningen, hur lång tid det tar att besvara frågorna, när enkäten skall vara besvarad, vad som händer med svaren samt när den färdiga rapporten kommer ut och hur man får tag i den. Brevet borde också informera varför den aktuella personen valts ut och helst också vilka andra personer som kommer att ingå i undersökningen. (Kylén 2004 s. 59)

Tillsammans med enkätundersökningen kommer ett följebrev att skickas ut (bilaga 2). I följebrevet framgår undersökningens syfte. Det kommer också att meddelas ungefär hur länge det tar att besvara frågorna. En tidsgräns för svarandet kommer att meddelas, samt att svaren kommer att behandlas enligt forskningsetiska principer. Då det återstår tre dagar av svarstiden kommer en påminnelse att skickas ut.

Den kombinerade forskningsansatsens andra fas består av datainsamling via Learning café. Eftersom undersökningen görs med undersökande sekventiell design är tanke att på basen av de analyserade svaren från enkätundersökningen bygga vidare och sedan fördjupa svaren i Learning café. Efter enkätundersökningen kommer det att kartläggas intresse för deltagande i Learning café per e-post. E-posten skickas ut till alla som enkäten skickades till. Beroende på hur många som visar intresse för att delta, ordas ett eller två stycken Learning café tillfällen. Tanken är att ordna tillfällena så att de geografiskt är så lämpliga som möjliga för informanterna. Informanterna som gett sitt samtycke för medverkande i Learning café kommer att kontaktas per e-post (bilaga 3) i god tid före tillfället för att få praktisk information om tillfället. Med Learning café hoppas jag att kunna samla in mera djupgående information samt idéer av en mindre grupp informanter. En skriftlig struktur för Learning café görs upp först när svaren från enkätundersökningen är analyserade.

## 4.2 Dataanalys

Enligt Patel & Davidsson (2011, s.120) är det ofta praktiskt att göra löpande analyser när man arbetar med kvalitativa data. Resultaten från enkäten i kommer att redovisas i procent då det gäller frågor med fasta svarsalternativ (fråga 4,5,6,7) samt löpande text för öppna frågor. Slutsatserna som grupperna producerar i Learning café kommer att rapporteras i löpande text.

Svarsmaterialet för båda delarna kommer att bearbetas med kvalitativ ansats med induktiva inslag. Vid induktion formas en teori av den insamlade informationen. (Patel & Davidsson 2011 s. 23) Syftet med kvalitativa undersökningar är att skaffa en annan och djupare kunskap. Eftersom jag vill få ökad förståelse över ett fenomen, i det här fallet fysioterapeuternas och ergoterapeuternas syn på hur digitala möjligheter kunde användas i brännskadepatienternas fortsättningsrehabilitering, lämpar sig kvalitativ innehållsanalys bra. (Patel& Davidsson 2011 s. 119)

## 5. ETISKA REFLEKTIONER

Då man utför en forskning måste man följa de riktlinjer och regler som Forskningsetiska delegationen kallar god vetenskaplig praxis. Forskningsetiska delegationen har år 2012 gett ut följande direktiv. Forskaren måste vara professionell i sitt förfarande, det vill säga att forskningens alla skeden måste genomföras ordentligt, och arbetets innehåll samt resultat ska vara ärligt och reliabelt. Forskaren måste ansöka om forskningslov och eventuellt etisk prövning, innan till exempel intervjuer genomförs, och alla berörda parter måste vara medvetna om, och ha godkänt forskningens tillvägagångssätt och användning, samt respektive parter uppgifter samt rättigheter. (Forskningsetiska delegationen 2012 s. 18)

Eftersom enkäten skickas till fysioterapeuter och ergoterapeuter som har ansvarat för fortsättningsrehabiliteringen av en brännskadepatient som vårdats på brännskadecentrum under år 2016 och 2017 måste också forskningslov sökas från de kommuner eller sjukvårdsdistrikt som denna personal jobbar för. Forskningslov ansöktes från allt som allt 23 kommuner eller sjukvårdsdistrikt. De privata aktörerna hade inte färdiga tillvägagångssätt för ansökning av forskningslov, och kontaktades därför per e-post.

I arbetet kommer det att utredas samarbetspartners åsikter om hur de upplevt att samarbetet fungerat. Det är av stor vikt att poängtera att det är frågan om ett utvecklingsarbete där tanken är att skapa nya fungerande verksamhetsmodeller, vilket betyder att det gärna får framkomma brister som kan åtgärdas påpekar Patel & Davidson (2011 s.74)

Enligt Forskningsetiska delegationen bör deltagande i forskningen vara frivilligt och basera sig på tillräcklig information. Forskningspersonen kan ge sitt samtycke muntligt eller skriftligt eller så kan hans eller hennes beteende i övrigt tolkas så att hen uttryckt sitt samtycke till forskningen. Om forskningspersonen till exempel går med på en begäran om intervju eller svarar på en gallup eller ett frågeformulär har hen gett sitt samtycke till forskningen. (Forskningsetiska delegationen 2012 s.18)

Alla uppgifter som gäller informanten och frågeformuläret måste behandlas konfidentiellt. Detta betyder dels att uppgifterna inte får lämnas till utomstående, och att det inte finns någon möjlighet att identifiera en enskild individ när resultatet presenteras. (Eljertson 2005, s.41) Skillnaden mellan anonymt eller konfidentiellt är att om en enkät är anonym finns varken namn, nummer, eller annan möjlighet till identifiering på den. Då finns

inte heller möjligheten att veta vem man fått svar av, och vem som behövs påminnas. Är enkäten konfidentiell betyder det att man vet vem man fått svar av, men de är bara vi som har tillgång till de uppgifterna. Alla informanternas svar är viktiga och påverkar realiteten. Bortfallet påverkar också generaliseringsmöjligheterna (Patel & Davidson 2011 s.74)

## 6. RESULTAT

Forskningslov ansöktes från 23 sjukvårdsdistrikt och kommuner. Av de anhållna forskningsloven erhöles 16 godkända forskningslov. Två stycken sjukvårdsdistrikt eller kommuner beviljade inte lov. Motiveringen för det nekande svaret var att brännskadepatienterna är så få hos dem. Från tre ställen uteblev ställningstagande till forskningslovet inom tiden på två månader. Utöver de officiella forskningsloven kontaktades 7 större privata tjänsteproducenter per e-post för att få tillåtelse att genomföra undersökningen, av dessa bevarade 0 ställen förfrågan. Sammanfattningsvis blev samplet 35 informanter från de ställen som beviljade forskningslov. Till 6 informanter från små privata tjänsteproducenter skickades enkäten utan förfrågning om forskningslov. Sammanlagt blev informanterna 41 stycken.

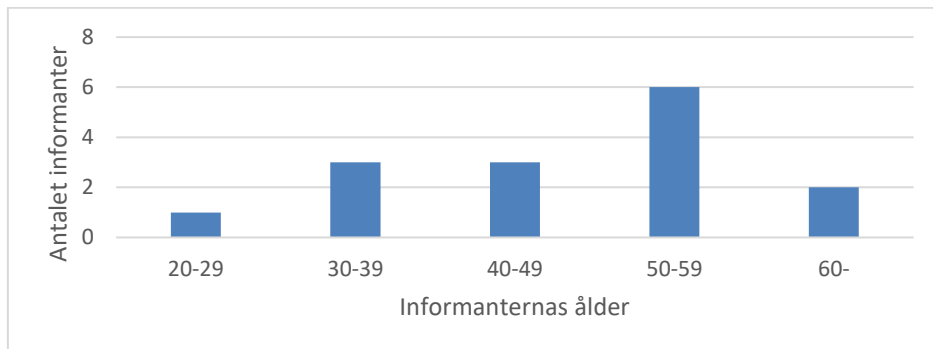
Den elektroniska enkäten besvarades av 15 (38,5%) personer. Svarstiden var 2–4 veckor beroende på när enkäten skickats ut. En påminnelse för besvarande av enkäten skickade ut två gånger. Den första gången var en separat påminnelse, och skickades ut en vecka efter att enkäten hade skickats första gången. Den andra påminnelsen skedde i samband med inbjudan till Learning café. Innan den första påminnelsen hade 5 informanter svarat på enkäten, och före den andra påminnelsen var svaren 14 till antalet. Det slutliga svarsantalet blev 15. Av dessa kunde två stycken svar inte inkluderas på grund av att informanten svarat i enkäten att de inte hade haft hand om en brännskadepatienters rehabilitering under 2016–2017. Slutligen analyserades 13 svar.

De öppna frågorna redovisas i resultatet med citat som är fritt översatta från finska. Citaten är inte kodade efter informant för att skribenten har fått svaren endast utgående per fråga.

### 6.1 Informanternas bakgrundsinformation

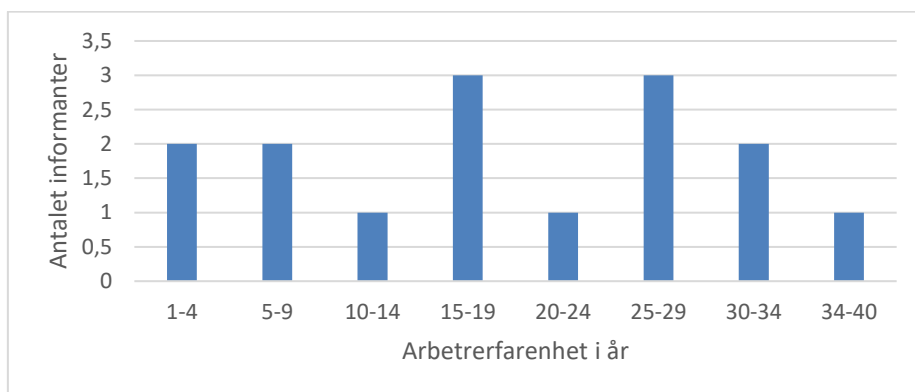
Informanterna arbetade inom tre olika specialupptagningsområden. Inom HUCS specialupptagningsområde jobbade 73 % (N=11) av informanterna. 13 % (N=2) arbetade inom specialupptagningsområdet KYS. Lika många informanter, det vill säga 13 % (N=2) jobbade inom OYS specialupptagningsområde.

Informanternas medelålder var 46,4 år. Största delen av informanterna hördes till åldersgrupperna 50–59. Åldern fördelades enligt följande:



Figur 3. Informanternas (N=13) ålder.

Informanterna hade i medeltal 18,9 års arbetserfarenhet i det nuvarande yrke. Arbetserfarenheten fördelades enligt följande.



Figur 4. Informanternas (N=13) arbetserfarenhet i nuvarande yrke.

Fyra informanter nämner att de jobbar polikliniskt och där har rehabiliterat brännskadepatienter. Fem informanter svarar att de jobbar på en bäddavdelning för plastikkirurgiska patienter, och har där skött brännskadepatienter. Sju av informanterna berättar att de har mycket lite erfarenhet av brännskadepatienters rehabilitering. De flesta av dessa svarar att de har stött på mindre brännskador några gånger. Den del av dessa patienter har också haft andra problem som varit orsaken till fysioterapin. Två informanter hade rehabiliterat enstaka brännskadepatienter på en bäddavdelning med mycket olika patientgrupper. En av informanterna svarar att hen har erfarenhet av endast en patient med brännskador.

Fem informanter svarar att de har en erfarenhet från en längre tid av brännskadepatienter. Alla nämner dock att de sällan har brännskadepatienter. En informant nämner att hen jobbat på brännskadecentrum två somrar och har mera erfarenhet från den tiden.

En informant nämner också att hen har haft brännskadepatienter, men på grund av lite erfarenhet inte direkt vetat hur man borde gå till väga.

### **6.1.1 Hur har rehabiliteringen av brännskadepatienterna förlöpt på hemor- terna**

Majoriteten av informanterna upplever att rehabiliteringen av de brännskadepatienter de har erfarenhet av förlöpte relativt bra tack vare informationen och stödet som brännskadecentrum gav. Största delen av informanterna upplever att de fått tillräckligt med instruktioner från brännskadecentrum.

I de öppna svaren lyfter tre informanter fram att de är nöjda med de instruktioner de fått. Fem av informanterna svarar att det uppkommit problem under rehabiliteringsprocessen. Problemen som nämndes var bristfällig information, brist på erfarenhet, tidsbrist samt oklar arbetsfördelning i egen enhet.

” Rehabiliteringen förlöpte bra, men informationsutbyte med brännskadecentrum fungerade inte alltid på önskvärt sätt. Jag upplevde att jag blev ganska ensam med att sköta patientens ärenden.”



” Patientens fysioterapi har förverkligats bra. De har alltid varit i kontakt från brännskadecentrum vilket har varit till en stor nytta. På vår poliklinik finns inte en ergoterapeut, så den biten har förverkligats sämre hos oss. Därför har kontakten till brännskadecentrums ergoterapeut varit viktig”.

”Patientens fysioterapi har organiserats väl. Kontakten till brännskadecentrum har funnits hela tiden och varit ett viktigt stöd”.

” Patientens planerade fysioterapi blev inte av för att patienten kom endast en gång. På grund av att jag har så lite erfarenhet tog det lång tid att ta reda på många olika saker”

” På grund av att det finns så lite erfarenhet av brännskadepatienter i kommunernas sjukhus, så är det ganska långt fast från turen hur rehabiliteringen förverkligas. Nu tycker jag ändå att rehabiliteringen förlöpte rätt bra tack vare instruktionerna jag fick.

### **6.1.2 Informanternas tankar om hurdant stöd skulle ha underlättat rehabiliteringen**

Informanterna tog upp många tankar och idéer i denna fråga. Några teman var ändå återkommande i de flesta svaren. Det som nämndes flest gånger i svaren var att en smidigare kommunikation och smidigare informationsförmedling mellan de olika vårdinstanserna skulle ha underlättat rehabiliteringsprocessen. En annan sak som nämndes i flera svar var att tydliga instruktioner till fortsättningsrehabiliteringsstället är viktiga för att rehabiliteringen lyckas.

”Bra och tydliga instruktioner från brännskadecentrum är viktiga. Kunskapen finns inte på små orter.”

”Möjlighet till distansmöte till brännskadecentrum skulle ha varit till nytta under rehabiliteringsprocessen.”

”Distansmöte till brännskadecentrum skulle ha varit till hjälp för föräldrar till ett barn med brännskador.”

” En Chat möjlighet till brännskadecentrum skulle underlätta kommunikationen och därmed också samarbetet.”

” Om patienten var möjlighet till videokontakt kunde en del av de polikliniska besöken skötas virtuellt.”

” Digitala tjänster skulle förbättra kommunikationen och med hjälp av dem kunde skolning och information spridas.”

” Informationsutbytet med brännskadecentrum borde vara smidigare.”

” Gällande svårt brännskadade patienter skulle det vara bra om terapeuterna på fortsättningsrehabiliteringsstället skulle kunna bekanta sig med patienten på förhand. Detta kunde i framtiden ske med hjälp av videokontakt.”

## **6.2 Informanternas tankar om hur digitala distanslösningar kunde utnyttjas i brännskadepatientens rehabilitering**

I svaren kom det fram många idéer om hur digitala tjänster kunde utnyttjas. Distanskonsultation eller videomaterial nämndes i alla svaren. Elva stycken informanter nämner i svaren att digitala tjänster skulle vara bra för uppföljning av ärrets mognad samt rörlighet. Fyra informanter nämner att speciellt då patientens situation har förändrats skulle en distanskonsultation till brännskadecentrum vara till nytta. I ett av svaren nämns det också att de digitala tjänsterna skulle vara kostnadseffektiva.

”Med distanskonsultation kunde man tillsammans med brännskadecentrum bedöma ärren, ortoser samt förändringar i patientens situation samt behov av nya ortoser.”

”Hälsobyn.fi skulle vara en bra plattform för digitala tjänster. Delen för professionella i hälsobyn kunde användas som en nationell informations och kunskapsbank, så att de

skulle vara tillgängliga för alla terapeuter på fortsättningsrehabiliteringsställena. För patienterna kunde det finnas själv-vårds information i Rehabiliteringshuset. ”

”Träningsvideon med övningar som patienten kunde använda sig av på fortsättningsrehabiliteringsstället. Med hjälp av dem skulle rehabiliteringen fortsätta som lika effektiv. Patienterna kunde också använda videon till träning på egen hand och som stöd för uppföljning. Distansuppföljning från brännskadecentrum kunde också vara till nytta vid uppföljning av ärrvården. Då skulle mera erfarna ögon vara som stöd. ”

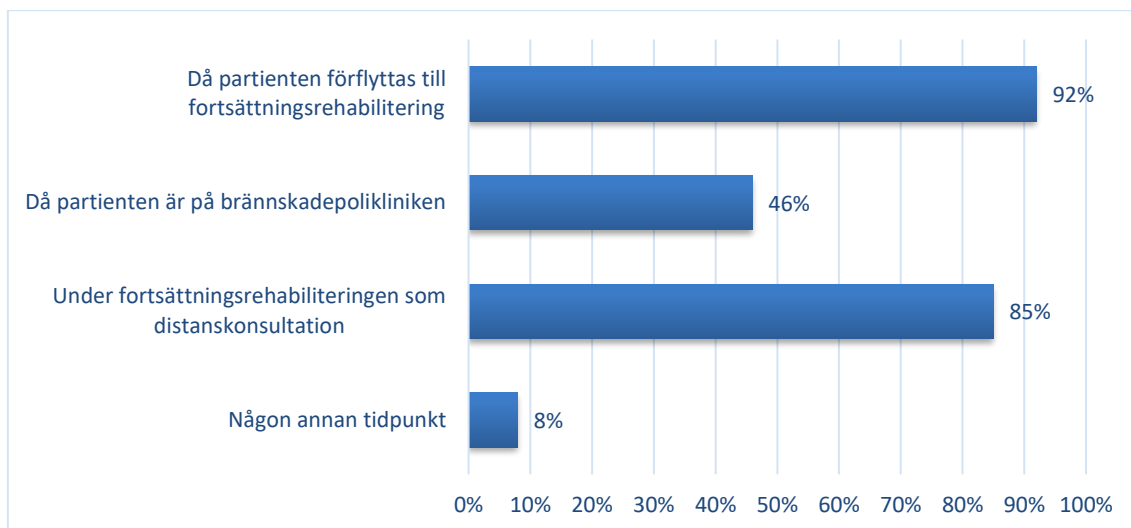
”Patienterna kunde själva kontrollera och använda töjnings och ärrvård instruktioner på nätet. Realtidskonsultation skulle vara till nytta vid svåra fall då manuell behandling av ärr utförs.”

”Videomaterial som är riktat både till patienter och terapeuter, t.ex. om behandling av ärr samt töjningar skulle vara till nytta.”

”Om man kunde få individuella övningar på video till patienten så skulle det underlätta rehabiliteringen eftersom erfarenheten är liten av dessa.”

### **6.2.1 Informanternas tankar om när digitala tjänster kunde vara till nytta**

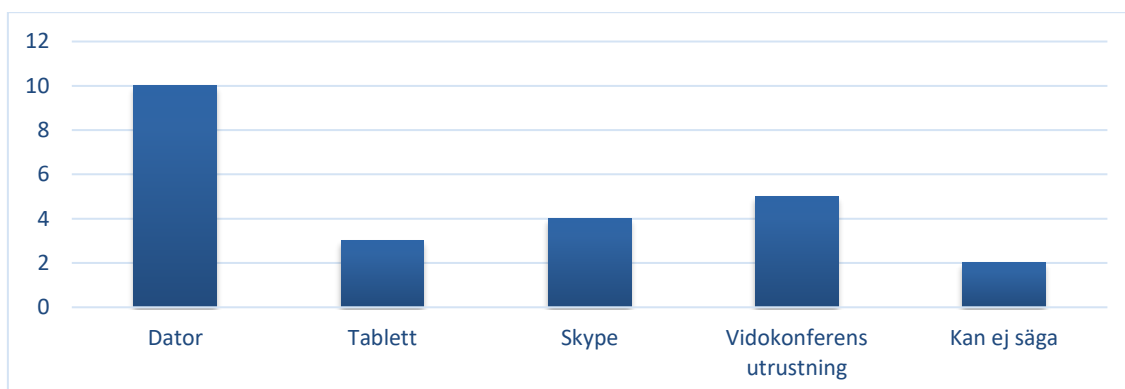
Under frågan när digitala tjänster för brännskadepatienter kunde vara till nytta svarar 92% av informanterna att i samband med att patienten flyttar till fortsättningsrehabiliteringsstället. Många av informanterna, 82% anser också att digitala tjänster i form av distanskonsultation skulle vara till nytta under fortsättningsrehabiliteringen vid svåra situationer eller problem. 46% av informanterna svarar att digitala tjänster kunde utnyttjas i samband med att patienten är på brännskadepolikliniken. 8% av informanterna har svarat någon annan tidpunkt, men inte nämnt när det skulle vara.



Figur 5. Situationer där distanshandledning skulle vara till nytta enligt informanterna (N=13). Informanternas svar angivna i procent.

## 6.2.2 Informanternas syn på hurdan teknik för digitala kontakter det finns för tillfälle

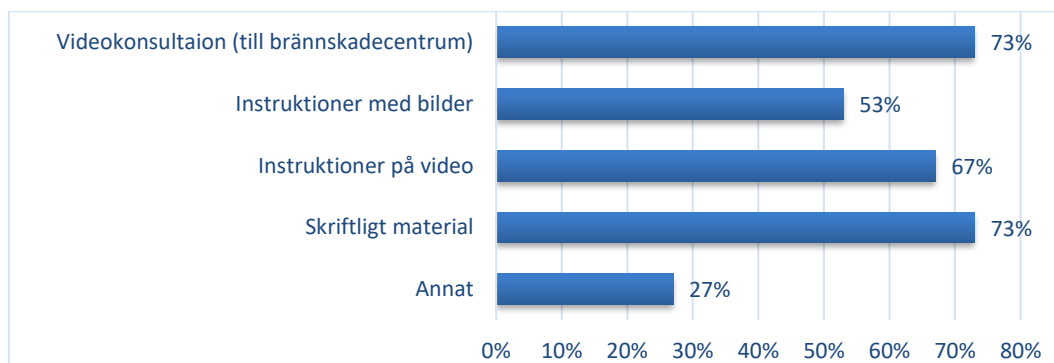
Många informanter svarar att de skulle ha olika verktyg tillgängliga om distansrehabilitering och distanskonsultationer med videokontakt skulle vara möjliga att förverkliga (figur 8). Av informanterna nämner 10 att de kunde använda dator som verktyg för distansrehabilitering. Fem informanter svarar att de har videokonferensutrustning till förhållande. Fyra informanter svarat att de kunde använda Skype. Tre informanter svarar att de skulle kunna använda tablett. Tre informanter svarar att de inte vet, på grund av att de inte kan ta ställning till hur patientsäkerheten bör tas i beaktande.



Figur 6. Informanternas (N=13) verktyg för distansrehabilitering i dagens läge. Informanternas svar angivna i mängd.

### 6.3 Hurdana instruktioner, handledning och stöd upplever terapeuterna att skulle vara till nytta i rehabiliteringen?

På frågan om hurdant stöd från brännskadecentrum skulle förbättra brännskadepatientens rehabiliteringsprocess svarar 73% av informanterna videokonsultations möjlighet. 73% av informanterna tycker också att skriftligt material är viktigt. 67% svarade att instruktioner på video skulle förbättra rehabiliteringsprocessen och 53% av informanterna anser att instruktioner med bilder skulle vara ett sätt att förbättra rehabiliteringsprocessen.



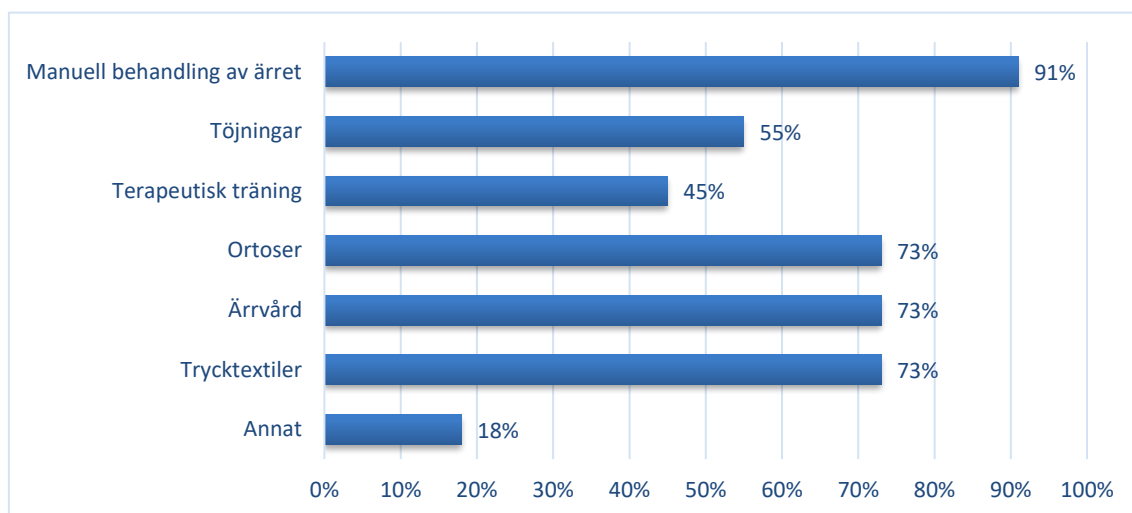
*Figur 7. Stöd som informanterna (N=13) önskar för rehabiliteringsprocessen på hemorten. Informanternas svar angivna i procent.*

På frågan om informanterna har fått tillräckligt med information från brännskadecentrum svarar största delen, 92% att de har. En informant upplever att hen inte har fått tillräckligt med information och stöd. Informanten nämner att informationen om patientens planer för kommande operationer, fortsatt vård samt patientens lov och begränsningar var bristfällig.

### 6.3.1 Vad terapeuterna önskar mera information om som stöd för brännskadepatientens rehabilitering

Det som största delen (91%) önskar mera information om är manuell behandling av ärret. Av informanterna önskade 73% mera information och instruktioner om ortoser, ärrvård och trycktextiler önskas näst mest, 55% av informanterna har svarat att de önskar mera information om tøjningar. Terapeutisk träning svarar 45% att de önskar mera information om.

Under startalternativet annat nämnde en informant att det skulle underlätta om de olika instanserna skulle ha ett gemensamt patientjournalssystem. En annan informant skriver att det skulle underlätta om det skulle finnas klara och tydliga planer om vem som sköter vad. En informant skriver att allting alltid har förlöpt bra, och att hjälp och instruktioner har alltid funnit då det behövts. I svaren nämner en informant att en fysioterapeut från brännskadecentrum hade varit på hens arbetsplats och gett praktiska råd, instruktioner och material.



Figur 8. Teman som informanterna (N=13) önskar mera instruktioner om. Informanternas svar angivna i procent.

## **6.4 Informanternas tankar om hurdant samarbete med brännskadecentrum kunde stöda brännskadepatientens rehabilitering**

I svaren kom det fram att ett intensivt samarbete och stöd från brännskadecentrum upplevs som viktigt. Smidig kommunikation nämndes nästan i alla svar som en förutsättning för att rehabiliteringen skall lyckas. I några svar kom det fram att terapeuten på patientens hemort önskar att de kunde träffa patienten innan förflyttningen.

Många informanter upplevde också att digitala tjänster ger nya möjligheter som kunde förbättra samarbetet och därmed rehabiliteringsprocessen. De digitala tjänsterna som lyftes fram var möjlighet till videokontakt, distanskonsultation och instruktion.

”Det är viktigt med möjlighet att kunna konsultera brännskadecentrum speciellt då det gäller intensiteten av terapin samt när den kan avslutas. Också när det gäller ortoser och trycktextiler är samarbetet viktigt.”

”Digitala tjänster är en ypperlig möjlighet i framtiden. Med hjälp av dessa tjänster kunde man förbättra kommunikationen och överförande av information, man kunde använda det för att skola och för att kunna följa med planerna gällande patienten. Patientens rehabilitering och livskvalitet skulle förbättras.

”Att förbättra kommunikationen mellan stället där patienten vårdas samt brännskadecentrum skulle främja brännskadepatientens rehabilitering.”

”För föräldrar till barnpatienter skulle det vara viktigt att ha möjlighet att vara i kontakt med brännskadecentrum dagligen via distanskommunikation.”

”Om patienterna har möjlighet till videokontakt kunde en del av de polikliniska besöken skötas på distans. ”

”Då det gäller mera krävande patienter skulle det vara bra om fysioterapeuten på fortsättningsrehabiliteringsstället skulle kunna besöka brännskadecentrum eller vara i videokontakt före patienten förflyttas.”

”Vid behov skulle det vara bra att kunna ordna regelbundna distanskontroller till brännskadecentrum. ”

”På små orter är erfarenheten av brännskadepatienter mycket liten. Därför är det viktigt med noggranna instruktioner.”

”Det är viktigt att kunna vara i kontakt med brännskadecentrum under hela rehabiliteringsprocessen. Om terapeuterna på brännskadecentrum och patientens hemort kunde träffas och tillsammans planera rehabiliteringen skulle det vara till en fördel. ”

På inbjudan till Learning café kom det inga anmälningar. En påminnelse för anmälningen till tillfället skickades ut två gånger efter den egentliga inbjudan. I Learning Café inbjudan nämndes också möjligheten att delta digitalt i tillfället.



## 7. FÖRSLAG TILL INNEHÅLL FÖR REHABILITERINGSHUSET

Tanken var att fördjupa svaren från enkäten med ett Learning Café tillfälle. På grund av att det inte fanns deltagare till Learning Café, kunde tillfället inte ordnas. Istället har svaren fördjupats med att bygga upp ett första utkast över vad de digitala tjänsterna för brännskadepatienter kunde vara i praktiken. Innehållet till förslaget baserar sig på resultatet som enkäten gav samt på litteratur om ämnet.

Enligt enkäten finns det ett behov av digitala tjänster för brännskadepatienter. Behovet är stort just för denna patientgrupp eftersom specialistsjukvården är centrerad till brännskadecentrum, och patienterna kommer från hela landet. Smidig kommunikation mellan de olika vårdinstanserna var något som nämdes i nästan alla svar under många olika frågor. I dagens läge är telefonen det enda verktyget för kommunikation gällande patientärenden mellan olika vårdinstanser. För att förbättra rehabiliteringsprocessens smidighet samt kvalitet skulle en förbättring av kommunikationen vara det väsentligaste. I framtiden kunde digitala tjänster underlätta kommunikationen betydligt, och kvaliteten av den skulle vara på en annan nivå med hjälp av realtids distanstjänster med videokontakt.

Informanterna ansåg att ett intensivt samarbete och stöd från brännskadecentrum upplevs som viktigt. Ur enkäternas svar kunde det lyftas fram hurdana instruktioner, handledning och stöd som fysioterapeuterna och ergoterapeuterna upplever att skulle vara till nytta i rehabiliteringen. Av de analyserade svaren kunde några teman lyftas fram. Dessa teman var: material och instruktioner, realtids digitala distansmöten samt digitala individuella tjänster för patienten. 73% av informanterna svarar att möjlighet till videokonsultation skulle underlätta processen. 73% av informanterna tycker också att skriftligt material är viktigt. Instruktioner på video anser 67% av informanterna att skulle förbättra rehabiliteringsprocessen.

För att stöda informanternas behov av information skulle en **materialbank** för yrkesutbildad personal kunna byggas upp till Rehabiliteringshuset. Materialbanken kunde innehålla allmänna skriftliga instruktioner, bilder och videon. I enkäten kom det fram att ärrvård, ortoser, manuell behandling samt tøjningar är teman som terapeuterna önskar att få

mera information om. Det som största delen (91%) önskar mera information om är manuell behandling av ärret. Instruktioner för ortoser, ärrvård och trycktextiler önskas 73% av informanterna. 55% av informanterna har svarat att de önskar mera information om tøjningar. Materialbanken skulle fungera som ett stöd för terapeuter med mindre erfarenhet av brännskadepatienter, och samtidigt öka på jämlikheten nationellt. Alla terapeuter som har hand om brännskadepatienters rehabilitering skulle ha tillgång till samma information.

I enkäten svarade många informanter att de anser att realtids digitala distansmöten skulle vara till nytta i många situationer. Informanterna upplevde att realtids digitala distansmöten skulle vara till nytta bland annat vid svåra tillfällen då rehabiliteringen sker på hemorten, i samband med de polikliniska besöken på brännskadecentrum, samt före patienten flyttas vidare från brännskadecentrum. Patienterna kunde också ersätta en del av de polikliniska besöken till brännskadecentrum med ett realtids digitalt distansmöte.

Många informanter upplevde att realtiddistanskonsultation skulle kunna förbättra kvaliteten på brännskadepatientens rehabilitering. I tidigare forskning har Liu m.fl. (2017 s.235) sammanställt erfarenheter efter en försöksperiod av virtuell distansrehabilitering av brännskadepatienter på olika orter i USA. Med hjälp av digitala metoder byggde man en väg mellan brännskadecentret och rehabiliteringsklinikerna.

Rehabiliteringshuset kunde fungera som en plattform för **digitala realtids distansmöten**. Realtidsrehabilitering betyder att patienten och terapeuten/terapeuterna på de olika orterna är i realtid i kontakt med varandra genom teknik som möjliggör kontakten. De realtids digitala distansmötena kunde fungera både i samband med patientens rehabilitering och då patienten är hemma, i stället för ett besök till brännskadepolikliniken. Det kunde vara frågan om handledning, utvärdering, rehabilitering, eller uppföljning av rehabilitering. Terapeuten kan till exempel följa med terapin i realtid. Terapeuterna och patienten använder sig av samma tillämpningar, och kan följa med samma skärmbild. Distansmöten skulle också möjliggöra en smidigare kommunikation mellan fysio- och ergoterapeuterna på olika vårdinstanserna, och terapeuterna på patienternas hemorter kunde få handledning vid behov. Med hjälp av distansmöten skulle informationen utbytas naturligt.

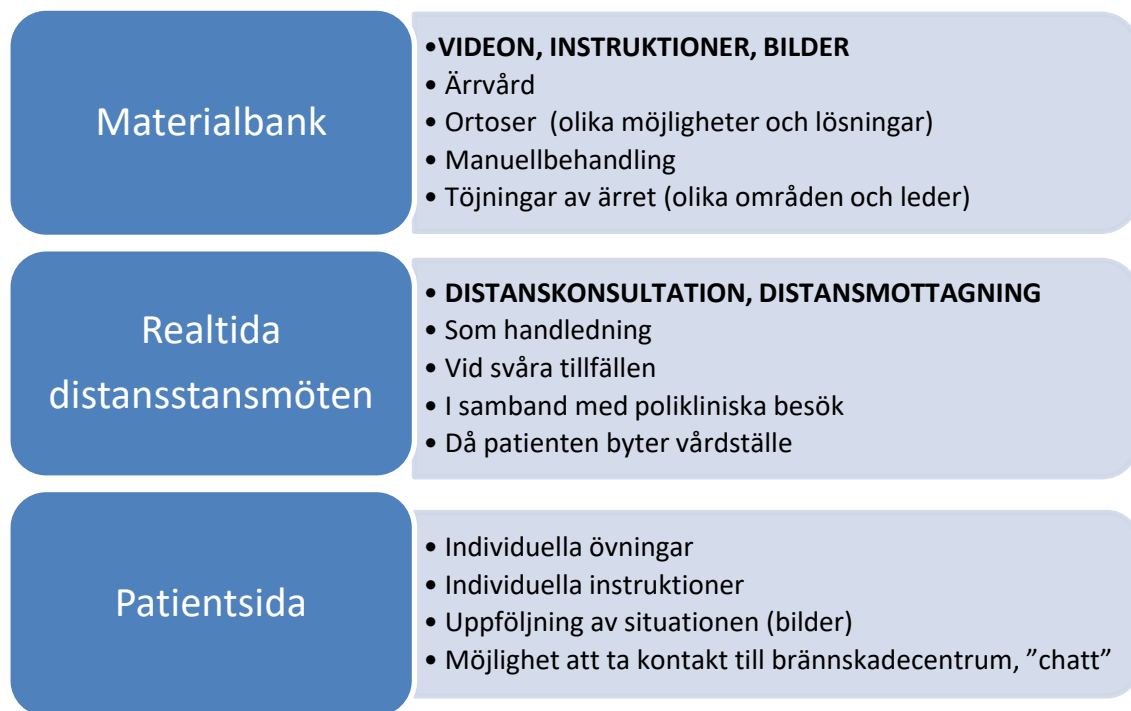
Smith (et.al. 2003 s.250–252) har kommit fram till i tidigare forskning har man kommit fram till att de virtuella träffarna aldrig helt och hållet kan ersätta de polikliniska besöken. De minskade ändå betydligt på patienternas resande, och många besök kunde behändigt skötas. I studien konstaterade man också att kommunikationen och samarbetet mellan de lokala sjukhusen och brännskadecentret blev bättre i och med de virtuella distansträffarna.

Distansrehabilitering som är obunden till tid kan vara t.ex. individuellt material som finns på nätet, egna träningsprogram som finns elektroniskt, eller tillämpningar som automatiskt påminner om självständig träning eller rehabilitering. (Salminen et.al. 2016 s.17) I Rehabiliteringshuset kunde en **patientsida**, eller en så kallad digital vårdstig byggas upp för de patienter som skulle ha nytta av detta. På patientens egen sida kunde till exempel individuella träningsprogram, individuella instruktioner, bilder på ärr och möjliga sår läggas upp. Patientsidan skulle vara till användning för både patienten, och de yrkesutbildade professionella både på hemorten och vid brännskadecentrum. Patientsidan skulle därmed fungera som en gemensam miljö. En patientsida skulle också stöda patienten samt föräldrar till barn med brännskador att vara mera delaktiga i rehabiliteringen.

På patientsidan skulle patienten också kunna ta kontakt med terapeuterna, till exempel med en chatt för att få svar på frågor som uppstår. Då det gäller barnpatienter skulle denna möjlighet kunna utnyttjas av föräldrarna. Motsvarande digital tjänst för brännskadepatienter har inte kommit fram i tidigare forskning, så det skulle eventuellt vara något nytt.

Behovet av distansrehabilitering som är obunden till tid kom också fram i resultatet. Individuella instruktioner och videon på terapeutisk träning nämnde många informanter att skulle vara till nytta under rehabiliteringsprocessen. I enkäten kom det också fram att fysio- och ergoterapeuterna på hemorterna upplever det som viktigt att få information om patientens planer för kommande operationer, fortsatt vård samt patientens lov och begränsningar. En individuell digital patientsida skulle också tjäna detta behov. Ett behov av möjligheten till att lätt kunna kontakta brännskadecentrum för patienter eller föräldrar till barnpatienter lyftes också fram i enkätens svar.

I figuren (figur 10) redogörs de olika delarna som föreslås till Rehabiliteringshuset för brännskadepatienterna, samt innehållet av dem.



Figur 9. Utkast för innehåll till Rehabiliteringshuset

## 8. DISKUSSION

Syftet med denna studie var att kartlägga hurdana digitala tjänster kunde utnyttjas i brännskadepatienternas fortsättningsrehabilitering ur ett personalperspektiv. Tanken var också att utreda hurdana instruktioner, handledning och stöd som fysioterapeuterna och ergoterapeuterna upplever att skulle vara till nytta för terapeuterna på hemorterna. Målet var att utgående från svaren kunna utveckla en digital verksamhetsmodell som stöd för brännskadepatienternas fortsättningsrehabilitering. Tanken är att använda resultatet av detta arbete då digitala rehabiliteringstjänster för brännskadepatienter byggs upp i samband med Rehabiliteringshuset i Virtuaalisairaala projektet 2.0.

I och med att teknologin utvecklas har det kommit nya möjligheter också till rehabiliteringen, och man har börjat utnyttja mobila tjänster via mobiltelefoner, datorer och tabletter. Digitaliseringen av rehabiliteringstjänster är också ett av regeringsprogrammets mål under perioden 2015–2019. Målet är att bygga upp användarvänliga tjänster som ökar på produktiviteten samt och förbättrar resultaten. (Social- och hälsovårdsministeriet 2015 s.7) Användning av virtual vård för brännskador har redan använts i olika brännskadecenter i världen. Av digitaliserade rehabiliteringstjänster för brännskadepatienter finns det ändå mycket lite erfarenhet om i värden. (Atiyeh et.al 2014 s.89) Virtuella rehabilitering möjliggör handledning och vägledning av personal på enheter med mindre erfarenhet av brännskadepatienter. Virtuella tjänster skulle göra det möjligt för landets nationella brännskadecenter att utöva kontroll över perifera sjukhus. Man konstaterar också att virtuell uppföljning förbättrar också stödet vid långa rehabiliteringsprocedurer efter att patienten har återvänt till sin hemort. (Barret 2012 s.714) Man har också konstaterat att polikliniska långsiktiga uppföljningar där det ges virtuell konsultation med hjälp av digital bildbehandling, är kostnadseffektiva och värdefulla. Detta gäller särskilt för patienter som bor långt borta från brännskadecentret, eftersom telemedicin minskar besväret och kostnader för frekventa och svåra resor från patienten till brännskadecentret. (Atiyeh et.al 2014 s.90)

Resultatet av studien visade att fysioterapeuterna och ergoterapeuterna på hemorterna upplevde att digitala tjänster kunde vara till nytta under olika skeden av brännskadepatientens rehabiliteringsprocess. Behovet av digitala tjänster för brännskadepatienter kommer tydligt fram. Smidig kommunikation mellan de olika vårdinstanserna nämndes som

en förutsättning för en lyckad rehabiliteringsprocess i många informanternas svar. Det som tydligast kunde lyftas fram ur resultatet var ett behov av material med instruktioner, digitala distansmöten samt digitala tjänster för patienten. Behovet är antagligen stort just för denna patientgrupp eftersom specialistsjukvården är centrerad till ett nationellt brännskdecentrum, och patienterna kommer från hela landet. I resultatet syns också att terapeuterna på hemorterna upplever osäkerhet gällande brännskadepatienter. Många informanter nämnde att de har mycket lite erfarenhet av brännskadepatienter, och att information och stöd därför är extra viktigt just gällande denna patientgrupp. Intressant var att kunna konstatera att de förekom ett intresse och ett positivt tänkande till de digitala möjligheterna bland informanterna.

Utgående från studiens svar kunde man konstatera att det finns ett tydligt behov av digitala tjänster för brännskadepatienter.

## **8.1 Resultatdiskussion**

Denna studie visade tydligt att terapeuterna som hade haft ansvar över brännskadepatienternas rehabilitering på patienternas hemorter upplevde att det skulle vara nytta av digitalt material, digitala distanstjänster samt tjänster för patienten. Flera återkopplingar från resultaten i denna studie kan göras till tidigare forskning samt teori.

Enligt resultatet av studien upplevde informanterna att digitala tjänster kunde förbättra både kvaliteten och smidigheten under hela rehabiliteringsprocessen. Att en smidig kommunikation mellan de olika vårdinstanserna är en förutsättning för en lyckad rehabiliteringsprocess var något som lyftes upp av så gott som alla informanter i många olika frågor. Digitala lösningar var något som informanterna nämnde som en möjlighet till att förbättra kommunikationens smidighet och kvalitet. I tidigare studier har man också konstaterat att kommunikationen och samarbetet mellan de lokala sjukhusen och brännskadecentret blev bättre i och med de digitala distansträffarna. I tidigare studier kommer det fram att speciellt patienter som bor långt borta från brännskadecentret hade fått bättre vård i och med digitala lösningar. (Smith et.al. 2003 s.248–252) (Atiyeh et.al 2014 s.90)

Många informanter ansåg också att tydliga instruktioner är viktiga i rehabilitering. I framtiden önskade många informanter att dessa instruktioner och övningar kunde utbytas i en digital miljö. Med hjälp av en gemensam plattform kunde alla ta del av samma material och patienten kunde vara mera delaktig i sin egen vård. Möjligheterna med de digitala tjänsterna för brännskadepatienter är smidigare kommunikation, gemensamma instruktioner och anvisningar, samt handledning av terapeuter på olika orter. Allt detta bidrar till en minskning av de regionala skillnaderna. Dessa fördelar med distansrehabilitering kommer också fram i tidigare forskning. Enligt Barret (2012 s. 714) möjliggör distansrehabilitering samma tjänster oberoende var patienten är, samt för dem som har svårt att röra på sig eller ta sig till ett annat ställe.

Återkommande i resultatet av denna studie var också fysioterapeuternas och ergoterapeuternas syn på vikten av att se verksamheten som en helhet oberoende på var patienten vårdas. Behovet av att ha gemensamt uppgjorda mål och gemensamma verksamhetsmodeller lyftes fram i svaren. Det kom också fram att i dagens läge kan skillnaderna vara väldigt stora beroende på var rehabiliteringen sker. Då patienten byter rehabiliteringsställe, kan det ta väldigt lång tid att komma igång på det nya stället. Om terapeuterna skulle ha möjlighet att träffa patienten och terapeuterna på brännskadecentrum digitalt på förhand skulle starten av rehabiliteringen på det nya stället ske smidigare, och rehabiliteringen skulle fortsätta enhetligt.

Resultatet i denna studie visar också att fysioterapeuterna och ergoterapeuterna förhåller sig positiva till digitalisering av verksamheten, och de möjligheter som den kan medföra.

En utförligare beskrivning av resultatet finns i den områdesvisa resultatpresentationen. Varje del har byggts upp baserat på personalens svarsmaterial från enkäten. Svar på frågor med fasta svarsalternativ har presenterats i diagram och tabeller.

Resultaten i denna undersökning användes som grund för de tjänster som byggs upp för brännskadepatienter till Rehabiliteringshuset. Vid utformningen kommer att beaktas aspekterna som terapeuterna på hemorterna lyfte fram. Ett första utkast för innehållet till brännskadepatienter i Rehabiliteringshuset gjordes på basen av studiens resultat samt tidigare forskning.

Det uteblivna Learning Café tillfället påverkade givetvis resultaten i arbetet. Om studien skulle ha genomförts enligt den planerade designen skulle givetvis svaret ha gett en djupare förståelse. Att veta hurdant mervärde Learning Café skulle ha gett är svårt att säga. Utan Learning café kan man ändå konstatera att resultatet blev ytligare. Svagheten i denna studie var också ett rätt så litet sampel. Bortfallet av informanter samt svar beror på många olika faktorer. Då enkäterna skickades ut framkom att två terapeuter hade gått i pension. Tre av terapeuterna kunde inte nås på grund av att de bytt arbetsplats. Ett stort bortfall av potentiella informanter skedde också på grund av att forskningslov inte kunde erhållas från alla privata aktörer.

Genomförbarheten av ny digital verksamhet innehåller även många utmaningar. Förutom utmaningar gällande den tekniska utrustningen kommer den nya verksamheten att kräva nya arbetsmetoder, förändrad omfattning av terapiverksamhet, nytänkande samt förändrad interaktion med både patienter och andra samarbetspartners. Sammanfattningsvis kan konstateras att fysioterapeuterna och ergoterapeuterna förhåller sig positivt till de nya möjligheterna som de digitala tjänsterna medför.

## **8.2 Metoddiskussion**

Studien, som strävade till att kartlägga hurdana digitala tjänster kunde utnyttjas i brännskadepatienternas fortsättningsrehabilitering ur ett personalperspektiv, riktade sig till alla fysioterapeuter och ergoterapeuter som har ansvarat för fortsättningsrehabiliteringen av en brännskadepatient som vårdats i brännskadecentrum under åren 2016 och 2017. Utgående från tidigare teori, utarbetades frågor till enkäten med vilka det strävades till att få en så bred bild som möjligt över hurdana digitala tjänster skulle vara till nytta i brännskadepatienternas fortsättningsrehabilitering ur ett personalperspektiv.

Tanken var att använda mixad metod med förklarande sekventiell design i denna studie. Designen skulle bestå av en inledande kvalitativ och kvantitativ fas och en efterföljande kvalitativ fas. Meningen var att integrera resultaten med varandra. Datainsamlingsinstrument i den första fasen bestod av en enkät med både öppna och slutna frågor, och i den andra fasen av ett Learning Café tillfälle. På grund av att ingen informant anmälde intresse



för att delta i studiens andra fas, kunde Learning Café tillfället inte förverkligas. Istället utarbetades ett första utkast på förslag till innehåll för brännskadepatienter till Rehabiliteringshuset.

Datainsamlingen i denna studie består därför endast av enkäten med både öppna och slutna frågor. Enkäten med sammanlagt 18 frågor gav kvalitativa data på de öppna frågorna samt numerisk data på frågorna med färdiga svarsalternativ. En enkätundersökning gav möjlighet att samla information av många informanter. Fördelen med enkät som datainsamlings instrument var också att informanterna kunde förbli anonyma. En enkät kan ändå kännas opersonlig och i dessa dagar då e-postmängden är stor, och kan därför lätt blir obesvarad. I en enkät finns också alltid risk för feltolkning av frågor. För att minska på risken av feltolkning av frågorna i enkäten utfördes en kognitiv intervju. Med hjälp av den kognitiva intervjun gjordes en liten ändring i enkäten före den skickades ut. Det kunde konstateras att testpersonerna hade tolkat frågorna så som de var avsedda. Informanternas svar var också enhetliga med varandra, vilket tyder på att frågorna har uppfattats på samma sätt. Trots att frågorna var öppna, och hade ett stort svarsutrymme har en del av informanterna svarat mycket kort på några frågor. Detta kan också förklaras med tidsbrist, och kanske brist på motivation att formulera sig längre. Noggrannare bakgrundsfrågor skulle ha varit givande att fråga i enkäten, men valdes att lämnas bort för att kunna garantera anonymitet. Eftersom samplet var relativt litet skulle det ha funnit ens risk för att känna igen informanterna. Frågor skulle bland annat ha varit yrke, samt typ av arbetsplats dvs. om informanten jobbar privat, inom grundsjukvården eller specialistsjukvården. Dessa frågor skulle ändå inte ha gett ett mervärde för studiens resultat.

Den ursprungliga tanken var att kartlägga intresset för deltagandet i Learning café som en fråga i enkäten. På grund av att man i webropol enkäten skulle ha kunnat spåra informanten, och därmed skulle anonymitet inte ha kunnat garanteras, valdes istället att fråga om intresset för att delta i Learning Café tillfället per e-post efter att svarstiden för enkäten gått ut.

Orsaker till att det inte fanns intresse för deltagande i Learning Café tillfället kan vara många. En central orsak antas vara tidsbrist och ork. I dagens läge arbetar många under

tidspress, och det finns mycket lite tid för överlopps uppgifter. Ett Learning Café tillfälle kan lätt kännas som tidskrävande. Många av informanterna hade väldigt lite erfarenhet av brännskadepatienter. Detta kan vara en orsak till att informanterna upplever att de inte har något att ge på ett Learning Café tillfälle. Detta är givetvis synd, för just dessa informanters åsikter och tankar skulle ha varit väldigt värdefulla. Ett annat alternativ för Learning Café kunde ha varit telefonintervjuer. Att få deltagare till en telefonintervju kunde kanske ha varit lättare, men syftet att i grupp jobba vidare kring olika teman skulle ändå ha uteblivit.

Den låga svarsprocenten i enkäten kan tänkas bero på liknande orsaker. De som har mycket lite erfarenhet av brännskadepatienter har kanske upplevt att enkäten inte var riktad åt dem. Under undersökningens olika faser kom det också förfrågningar om att man svarar på enkäten fastän man har mycket lite erfarenhet. Tanken med enkäten var just att nå dessa terapeuter som har mycket lite erfarenhet, så detta borde kanske ännu tydligare ha påpekats i följebrevet.

## 9. SLUTSATS

Såsom tidigare har konstaterats kunde samtliga forskningsfrågor besvaras. Resultaten i studien kan tillföra information till uppbyggnaden av digitala tjänster för brännskadepatienter som motsvara de behov som fysioterapeuterna och ergoterapeuterna har på patienternas hemorter.

Ett första utkast för digitala tjänster till brännskadepatienter gjordes på basen av de resultat som enkäten gav samt på tidigare forskning kring ämnet. Innehållet av de digitala tjänsterna föreslås vara en materialbank för yrkesutbildade professionella, digitala distansmötesmöjligheter samt en individuell patientsida.

Precis som det nämns i metoddiskussionen samt resultatdiskussionen kunde vissa val ha gjorts på ett annat sätt längs med arbetets gång. Man kan ändå konstatera att arbetet gett ett resultat som är till nytta för det kommande utvecklingsarbetet som görs. Denna studie kommer att användas som en vägledare för det.

Arbetet har varit en lång men givande process. Processen skapade framtidsförhoppningar inom brännskadepatientens rehabilitering tack vare de nya digitala möjligheterna som finns. Intressant var att kunna konstatera att det förekom ett intresse och ett positivt tänkande till de digitala möjligheterna bland informanterna. Givande är att kunna konstatera att det finns en stor gemensam vilja att förbättra rehabiliteringsprocessen för brännskadepatienter. I informanternas svar syntes viljan till att utföra utvecklingsarbete så att man bättre kan stöda patienten, öka sakkunskapen, samt öka patientens delaktighet.

Det har funnits en medveten strävan att utesluta en partisk inställning genom hela arbetets gång. Ett uteslutande av partiskt ställningstagande kan inte göras helt och hållet, vilket kan anses som en svaghet i studien. Samtidigt har det även varit en fördel med tanke på att det är frågan om ett utvecklingsarbete där också sakkunskap inom området behövs.

Som slutsats kan nämnas att det finns ett behov av digitala tjänster för brännskadepatienter. Behovet är stort just för denna patientgrupp eftersom specialistsjukvården är centrerad till brännskadecentrum, och patienterna kommer från hela landet. Under studien har det

framkommit att digitalisering av terapisjänster är ett tidskrävande utvecklingsarbete med många utmaningar. Som väl utvecklad och planerad kan utvecklingsarbetet ändå medföra nytta för alla parter. Enligt studien verkar det som att det största hindret för digitalisering är de tekniska problemen, samt brist på fungerande tjänster. Enligt det resultat som studien gav finns det intresse och motivation bland personalen. Personalen ser också att det finns ett behov av digitala tjänster. När de tekniska problemen är lösta och utvecklingsarbetet är gjort kommer de digitala tjänsterna att bli en naturlig del av den dagliga verksamheten. De digitala tjänsterna kommer ändå inte att förändra den nuvarande verksamheten, utan fungera som en tilläggsmöjlighet för att kunna utföra det jobb vi gör idag mera smidigt.

Utvecklingen av digitala tjänster inom hälsovården, och speciellt inom rehabiliteringen är ännu i ett mycket tidigt skede. På denna front kommer utvecklingen att vara stor inom de närmaste åren. Som en följd för denna studie skulle det vara intressant att göra en uppföljning över hur de digitala tjänsterna etablerar sig i vardagen och fungerar för brännskadepatienterna. Patienternas delaktighet i rehabiliteringen är viktig, och därför skulle det också vara naturligt att i framtiden studera hur patienter förhåller sig till digitala tjänster.

## KÄLLOR:

Al-Mousawi, Ahmed; Suman, Oscar & Herndon, David. 2012, Teamwork for total burn care: burn centers and multidisciplinary burn teams. s. 9–13. I: Herndon, David red. *Total Burn Care*, fourth edition. Elsevier, Ltd. 784s.

Aronen Sirpa. 2016, Virtuaalisairaala hanke, HUS. Föreläsning 27.1.2016. Tillgänglig på <https://www.youtube.com/watch?v=x3e27A51TKE>. Hämtat 29.12.2016.

Atiyeh, B.; Dibo, S. A.; & Janom, H. H. 2014. Telemedicine and burns: an overview. *Annals of Burns and Fire Disasters*, nr.27 s. 87–93.

Barret, Juan P. 2012. Cost-containment and outcome measures. s. 707–714. I: Herndon, David red. *Total Burn Care*, fourth edition. Elsevier, London. 784s.

Berg, Leena. 2016. Palovammojen syvyys ja luokittelu. *Haavalehti*, Tidskriften utgiven av Suomen Haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Nr.3 s. 6–10.

Chen H-C, Yang J-Y, Chuang S-S, Huang C-Y & Yang S-Y. 2009, Heterotopic ossification i burns: Our experience and literature reviews. *Burns*, nr. 3. s. 57–62.

Chong, Alan W & Harada, Nancy D. 2013. Telerehabilitation as a Means of Health-Care Delivery. s.79-91. I: Kumar, Sajeesh & Cohn, Ellen R. *Telerehabilitation*. Springer, London. 340s.

Creswell, John W; Plano, Clark & Vicki L. 2011, *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, second edition. SAGE Publications, 488s.

European Commission. 2014 Green Paper on mobile health ("mHealth"). Brussels: European Commission. Hämtad 19.5.2017. Tillgänglig på: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/green-paper-mobile-health-mhealth>

Jacobsen, Dag Ingvar, 2007, *Förståelse, beskrivning och förklaring: introduktion till hälsovetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete*. Studentlitteratur, Norge. 316 s.

Jongbae Kim, 2013, Remote Accessibility Assessment System. s. 211-225. I: Kumar, Sajeesh & Cohn, Ellen R. *Telerehabilitation*. Springer, London. 340s.

Flores, Orlando; Tyack, Zephania; Stockton, Kellie; Ware Robert; Paratz, Jennifer D., 2018, Exercise training for improving outcomes post-burns: A systematic review and meta-analysis. Sage Journals, *Clinical Rehabilitation*, nr. 1, s.1-13

Foster, Nichola; Kornhaber, Rachel; McGarry, Sarah; Wood, Fiona M.; Edgar, Dale W, 2017, Heterotopic Ossification in adults following a burn: A phenomenological analysis. *Burns*, nr. 43, s. 1250–1262

Forskningsetiska delegationen, 2012, *God vetenskaplig praxis och handläggning av misstankar om avvikelse från den i Finland*. Hämtad 04.04.2017. Tillgänglig: [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Hawkins, Hal & Finnerty Celeste, 2012, Pathophysiology of the burn scare. s. 507-517. I: Herndon, David red. *Total Burn Care*, fourth edition. Elsevier, London. 784s.

Heiskanen, Tuija, 2016, Etätoimintaterapia. s.160-182. I: Salminen, Anna-Liisa; Hiekkala, Sinikka & Stenberg, Jan Henry. *Etäkuntoutus*. FPA. Hämtat 10.3.2017. Tillgänglig på: <http://www.kela.fi/documents/10180/0/Et%C3%A4kuntoutus/4a50ddb8-560c-47b4-94ed-09561f6981df.c>

Knighton, Judy, 2013, Nursing Management of the Burn-Injured Person. I: Jeschke, Marc G; Kamolz Lars-Peter; Shahrokhi, Shahriar. *Burn Care and Treatment – A Practical Guid*. Springer- Verlag, Wien. 185s.

Kwan, Peter; Desmoulière, Alexis & Tredget, Edward E, 2012, Molecular and cellular basis of hypertrophic scarring s.498–505. I: Herndon, David red. *Total Burn Care*, fourth edition. Elsevier, London. 784s.

Kylén, Jan-Axel, 2004, *Att få svar. Intervju, enkät och observation*. Bonnier utbildning AB, Stockholm. 201s.

Lempiäinen, Salla, 2016, Palovammapotilaan arpihoidosta. *Haavalehti*. Tidskriften utgiven av Suomen Haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu, nr.3, s. 18-24.

Lempiäinen Salla & Repetti Katja, 2016, Palovammapotilaan kuntoutumisen erityispiirteet. *Finnanest*. Utgiven av Suomen anestesiayhdistys, nr.3, s. 230–232.

Lindkvist, U, 2012, Behandlingsriktlinjer för patienter med heterotopisk bennybildning efter brännskada. Akademiska sjukhuset, Uppsala. Hämtat 19.5. 2017. Tillgänglig på: <http://www.akademiska.se/Global/Neuro/Sjukgymnastik/Dokument/Behandlingsriktlinjer/R%C3%B6relse-st%C3%B6d/Heterotopisk%20bennybildning.pdf>

Liu, Yuk Ming; Mathews, Katie; Vardanian, Andrew; Bozkurt, Taylan; Schneider, Jaye Hefner, Jeffrey C.; Schulz, John T.; Fagan, Shawn P.; Gorman, Jeremy, 2017, Urban Telemedicine: The Applicability of Teleburns in the Rehabilitative Phase, *Journal of Burn Care & Research*, nr. 38, s. 235–239.

Malmberg, Miia, 2016, Miten toimintakyky otetaan huomioon terveyskylän kuntoutumistalo.fi palveluissa. Hämtat 19.5.2017. Tillgänglig på: <https://www.sli-deshare.net/THLfi/miten-toimintakyky-otetaan-huomioon-terveyskylän-kuntoutustalofipalvelussa>

Naamanka Johanna, 2016, Teknologia ja turvallisuus etäkuntoutuksessa. s.27-43. Salminen, Anna-Liisa; Hiekkala, Sinikka; Stenberg, Jan Henry. *Etäkuntoutus. FPA*. Hämtat 10.3.2017. Tillgänglig på: <http://www.kela.fi/documents/10180/0/Et%C3%A4kuntoutus/4a50ddb8-560c-47b4-94ed-09561f6981df.c>

Patel, Runa & Davidson, Bo, 2015, *Forskningsmetodikens grunder - Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Studentlitteratur, Uppsala. 149s.

Saarelma, Osmo, 2007, Palovamma. Duodecim, Terveyskirjasto. Hämtat 3.10.2017. Tillgänglig på: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00316](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00316)

Salminen, Anna-Liisa; Heiskanen, Tuija; Hiekkala, Sinikka; Naamanka Johanna; Stenberg, Jan-Henrt; Vuonovirta, Tiina, 2016, I: Etäkuntoutuksen ja siihen läheisesti liittyvien termien määrittelyä. s.11-26. I: Salminen, Anna-Liisa; Hiekkala, Sinikka; Stenberg, Jan Henry. *Etäkuntoutus. FPA*. Hämtat 10.3. Tillgänglig på: <http://www.kela.fi/documents/10180/0/Et%C3%A4kuntoutus/4a50ddb8-560c-47b4-94ed-09561f6981df.c>

Serghiou, Michael; Ott, Sheila; Whitehead, Christopher; Cowan, April; McEnitre, Serina & Suman, Oscar E, 2012, Comprehensive rehabilitation of the burn patient. s. 517-539. I: Herndon, David red. *Total Burn Care*, fourth edition. Elsevier, London. 784s.

Social och hälsovårdsministeriet 2015, *Information som stöd för välfärden och de reformerade tjänsterna 2015. Utnyttja social- och hälsovårdsinformationen strategi fram till 2020*. Social och hälsovårdsministeriets publikationer. 32s. Hämtat 2.11.2016. Tillgänglig: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3568-6>

Smith, Anthony C; Youngberry, Karen; Mill, Julie; Kimble, Roy & Wootton, Richard. 2003, A review of three years' experience using email and videoconferencing for the delivery of post-acute burns care to children in Queensland. *Burns*, nr. 30. s. 248-252.

Sitra 2015, *Digitalisaation mahdollisuudet huomioitava sote-uudistuksessa*. Hämtat 2.11.2016. Tillgänglig på: <http://www.sitra.fi/uutiset/omahoito/digitalisaation-mahdollisuudet-huomioitava-sote-uudistuksessa>

Terveyskylä 2017, Mikä on terveyskylä? Hämtat 2.10.2017. Tillgänglig på adressen: <https://www.terveyskyla.fi/tietoa-terveyskyl%C3%A4st%C3%A4/mik%C3%A4-on-terveyskyl%C3%A4-fi>

Thunberg, Odd Arne, 2011, World cafes and dialog seminars as processes for reflective learning in organisations, *Reflective Practice*, nr. 3, s. 319-333

Vuola, Jyrki, 2016, Kansallinen Palovammakeskus. *Haavalehti*. Tidskriften utgiven av Suomen Haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu, nr.3 s. 5-6.

Vuonovirta, Tiina. 2016, Etäfysioterapia. s.86-107. I: Salminen, Anna-Liisa; Hiekkala, Sinikka & Stenberg, Jan Henry. *Etäkuntoutus*. FPA. Hämtat 10.3. Tillgänglig på: <http://www.kela.fi/documents/10180/0/Et%C3%A4kuntoutus/4a50ddb8-560c-47b4-94ed-09561f6981df.c>

Wallace, DL; Hussain A; Khan, N, 2012, A systematic review of the evidence for telemedicine in burn care: With a UK perspective. *Burns*. nr. 38 s. 465–468

WCPT 2017, World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Description of physical therapy. Hämtat 6.10.2017. Tillgänglig på: <http://www.wcpt.org/policy/ps-descriptionPT>



# BILAGOR

## Bilaga 1: ENKÄTEN

Kysely palovammapotilaan kuntoutuksesta

1. a) Ikä vuosina: \_\_\_\_\_  
b) Työkokemus vuosina nykyisessä ammatissa \_\_\_\_\_  
c) Työ kokemus palovammapotilaan kuntoutuksesta kuukausina \_\_\_\_\_  
d) Minkä sairaanhoidon erityisvastuualueella (ERVA-ALUE) työskentelet?
  - ☐ HYKS (HUS, EK, KYM)
  - ☐ TYKS (V, VS, S)
  - ☐ TAYS (P, EP, KH, PH)
  - ☐ KYS (PS, ES, IS, KS, PK)
  - ☐ OYS (PP, LP, L, KAI, KP)
- e) Oletko hoitanut palovammakeskuksesta jatkokuntoutukseen siirtynyttä potilasta vuoden 2016 tai 2017 aikana?
  - ☐ Kyllä
  - ☐ Ei

2. Kerro aikaisemmasta kokemuksestasi palovammapotilaiden kuntoutuksesta:

---

---

---

---

---

3. Miten palovammapotilaan, (potilas joka siirtynyt palovammakeskuksesta) jatkokuntoutus toteutui mielestäsi?

---

---

---

---

---

4. a) Saitko riittävästi ohjeita palovammapotilaan kuntoutuksen toteuttamiseksi potilaan siirtyessä palovammakeskuksesta jatkokuntoutukseen?

- ☐ Kyllä  
☐ Ei

- b) Jos et ole saanut riittävästi ohjeita, niin mistä olisit kaivannut enemmän ohjeita?

---

---

---

---

---

5. Mitkä apukeinot olisivat voineet parantaa palovammapotilaan kuntoutuksen sujuvuutta? (voit valita useamman vaihtoehdon)

- ☐ Etäkonsultaatio (palovammakeskukseen)  
☐ Kuvalliset ohjeet  
☐ Video ohjeet  
☐ Kirjallinen materiaali  
☐ Muusta,  
mistä? \_\_\_\_\_

6. Mistä aiheesta toivot lisäohjeita palovammapotilaan kuntoutuksen tueksi? (voit valita useamman vaihtoehdon)

- ☐ Arven manuaalinen käsittely  
☐ Venytykset  
☐ Terapeuttinen harjoittelu  
☐ Lastoista  
☐ Venyttelyremmien käyttö  
☐ Arpihoito  
☐ Painevaatteet  
☐ Muusta,  
mistä? \_\_\_\_\_

7. Koetko, että videovälitteisestä ohjeistuksesta voisi olla hyötyä palovammapotilaan kuntoutuksessa seuraavissa tilanteissa (voit valita useamman vaihtoehdon)

- ☐ Kun palovammapotilas siirtyy jatkokuntoutukseen
- ☐ Potilaan ollessa palovammapoliklinikalla
- ☐ Jatkokuntoutuksen aikana etäkonsultaationa
- ☐ Joku muu ajankohta, mikä? \_\_\_\_\_

8. Miten digitaalisia palveluita (etävastaanotto, etäkonsultointi, etäohjaus, videomateriaali ym.) voisi hyödyntää palovammapotilaan kuntoutuksessa? Kirjaa ehdotuksiasi / ajatuksiasi siitä:

---

---

---

---

---

9. Jos videovälitteiset polikliiniset käynnit, etäkonsultaatiot sekä videovälityksellä toimiva ohjaus ja neuvonta olisivat mahdollista, millaista tietotekniikkaa teidän olisi mahdollista käyttää?

---

---

---

---

---

10. Millainen yhteistyö palovammakeskuksen kanssa tukisi mielestäsi palovammapotilaan kuntoutumista kotipaikkakunnalla?

---

---

---

---

---

Kiitos vastauksesta!

## **Bilaga 2: FÖLJEBREVET**

Hei,

Hyvä fysioterapeutti tai toimintaterapeutti. Tämä kyselylomake on lähetetty niille fysio- ja toimintaterapeuteille, jotka ovat tietojemme mukaan osallistuneet palovammakeskuksesta siirtyneen palovammapotilaan jatkokuntoutukseen vuosien 2016 ja 2017 aikana. Tämän kyselytutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa, millaisista digitaalisista palveluista voisi olla hyötyä palovammapotilaan jatkokuntoutuksessa fysio- ja toimintaterapeuttien näkökulmasta.

Kehitämme digitaalisia kuntoutuspalveluita palovammapotilaille Kuntoutumistaloon, joka on osa Terveyskylää. Haluamme hyödyntää fysioterapeuttien ja toimintaterapeuttien näkemystä asiasta, jotta palvelut vastaisivat teidän tarpeitanne mahdollisimman hyvin. Osallistumalla voit vaikuttaa palveluiden sisältöön.

Terveyskylää rakennetaan Virtuaalisairaala 2.0 -kärkihankkeessa, joka on viiden yliopistosairaanhoidopiiriin yhteinen projektikokonaisuus. Terveyskylä.fi on yhdessä potilaiden ja erikoissairaanhoidon asiantuntijoiden kanssa kehitetty erikoissairaanhoidon verkkopalvelu. Se tarjoaa tietoa ja tukea kaikille, hoitoa potilaille ja työkaluja ammattilaisille. Terveyskylä rakentuu eri aihekokonaisuuksia käsittelevistä taloista, joista Kuntoutumistalo on yksi. Digitaalisten palveluiden myötä tulevaisuudessa voidaan hyödyntää uusia toimintatapoja palovammapotilaiden kuntoutuksessa.

Vastaamiseen menee noin 10min, ja vastaaminen on luonnollisesti vapaaehtoista. Kaikki kerättävä tieto käsitellään ja julkaistaan niin, ettei yksittäistä vastaajaa voida tunnistaa. Tutkimusaineiston analysointiin ei osallistu ulkopuolisia henkilöitä. Tutkimustieto hävitetään puoli vuotta julkaisun jälkeen. Valmis työ julkaistaan Theseuksessa.

Kaikille kyselyn saaneille, lähetetään myös kutsu palovammapotilaiden digitaalisten palveluiden vapaehtoiseen ja ilmaiseen keittämistilaisuuteen. Kehittämistilaisuudessa on tarkoitus syventää terapeuttien ajatuksia digitaalisista palveluista. Palovammapotilaiden digitaalisten palveluiden Learning café kehittämistilaisuus järjestetään kyselytutkimuksen jatko-osana. Learning café -tilaisuudessa hyödynnämme kyselytutkimuksesta saatua tietoa. Kehittämistilaisuus järjestetään mahdollisimman lähellä osallistujien työskentelykuntaa.

Mikäli sinulla on kysyttävää, voit olla yhteydessä:

Jenny Vuonoranta  
fysioterapeutti, HUS, Jorvin sairaala  
Arcada, kuntoutuksen ylemmän AMK-tutkinnon opiskelija  
[jenny.vuonoranta@arcada.fi](mailto:jenny.vuonoranta@arcada.fi), +358XXXXXXXX

Ira Jeglinsky-Kankainen  
Arcada, Kuntoutuksen yliopettaja  
[ira.jeglinsky-kankainen@arcada.fi](mailto:ira.jeglinsky-kankainen@arcada.fi), +358 XXXXXXXXXX

### **Bilaga 3: INFORMATIONSBREV TILL DELTAGARNA I LEARNING CAFÉ**

Tervetuloa mukaan kehittämään palovammapotilaan kuntoutusta tukevia digitaalisia palveluita!

Olet aikaisemmin saanut sähköiseen kyselyyn palovammapotilaiden kuntoutuksesta. Mikäli et ole vielä ole vastannut kyselyyn, siihen mahdollista vastata 14.2. saakka.

Nyt kutsun Sinut osallistumaan digitaalisten palveluiden kehittämistilaisuuteen. Learning café kehittämistilaisuus järjestetään keskiviikkona **8.2. klo. 15.00** Espoossa. Tilaisuuteen on mahdollista osallistua myös digitaalisesti Skypen kautta.

**Ilmoittaudu mukaan Learning Café tilaisuuteen viimeistään 21.2.2018 osoitteeseen [jenny.vuonoranta@arcada.fi](mailto:jenny.vuonoranta@arcada.fi)**

Learning cafe on keskusteluun, tiedon luomiseen ja siirtämiseen tarkoitettu yhteistointamenetelmä. Menetelmässä osallistujat jaetaan pöytiin, joissa käsitellään teemaa eri näkökulmasta. Learning cafen pöydissä keskustelu käynnistetään sopivalla virikkeellä tai kysymyksellä. Osallistujat keskustelevat ja kirjoittavat pöytään ideoitaan ja ajatuksiinsa. Aikarajan umpeutuessa keskustelijat siirtyvät toiseen pöytään. Kunkin pöydän kirjuri tiivistää nopeasti siihen mennessä käydyn keskustelun, josta jatketaan eteenpäin. Menetelmän lopussa tuloksia puretaan yhteisesti. Tilaisuuden tavoitteena on kehittää digitaalisia palveluita, jotka vastaavat ammattilaisten tarpeita jatkokuntoutuspaikoissa, joissa hoidetaan palovammapotilaita.

Kehitämme digitaalisia kuntoutuspalveluita palovammapotilaille Kuntoutumistaloon, joka on osa Terveyskylää. Haluamme hyödyntää fysioterapeuttien ja toimintaterapeuttien näkemystä asiasta, jotta palvelut vastaisivat teidän tarpeita mahdollisimman hyvin. Osallistumalla voit vaikuttaa palveluiden sisältöön. Terveyskylää rakennetaan Virtuaalisairaala 2.0 -kärkihankkeessa, joka on viiden yliopistosairaanhoidopiirin yhteinen projekti kokonaisuus. Terveyskylä.fi on yhdessä potilaiden ja erikoissairaanhoidon asiantuntijoiden kanssa kehitetty erikoissairaanhoidon verkkopalvelu. Se tarjoaa tietoa ja tukea kaikille, hoitoa potilaille ja työkaluja ammattilaisille. Terveyskylä rakentuu eri aihekokonaisuuksia käsittelevistä taloista, joista Kuntoutumistalo on yksi. Digitaalisten palveluiden myötä tulevaisuudessa voidaan hyödyntää uusia toimintatapoja palovammapotilaiden kuntoutuksessa.

Learning café -tilaisuuteen osallistuminen on vapaaehtoista. Kaikki kerättävä tieto käsitellään luottamuksellisesti eikä henkilöllisyytesi tule ilmi missään vaiheissa. Tutkimuksessa ei julkaista mitään tietoja, joista osallistujat olisivat tunnistettavissa. Tutkimusaineiston analysointiin ei osallistu ulkopuolisia henkilöitä. Kaikki kehittämistyötä varten kerätty asiakaskyselymateriaali hävitetään, kun kehittämistyö on valmis. Valmis työ julkaistaan Theeseuksessa.

Jenny Vuonoranta, fysioterapeutti, HUS, Jorvin sairaala  
Arcada, kuntoutuksen ylemmän AMK-tutkinnon opiskelija  
[jenny.vuonoranta@arcada.fi](mailto:jenny.vuonoranta@arcada.fi), +358XXXXXXXXXX

Ira Jeglinsky-Kankainen  
Arcada, Kuntoutuksen yliopettaja  
[ira.jeglinsky-kankainen@arcada.fi](mailto:ira.jeglinsky-kankainen@arcada.fi), +358 XXXXXXXXXX

